This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

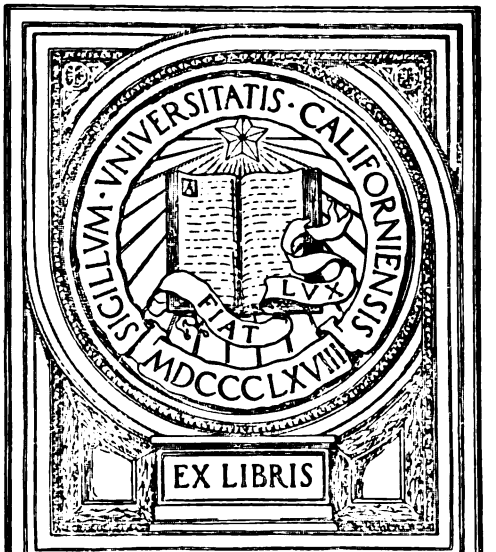
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
MEDICAL CENTER LIBRARY
SAN FRANCISCO



Monatsschrift

für

Geburtshülfe und Gynäkologie

Herausgegeben von

A. MARTIN in Greifswald und A. v. ROSTHORN in Heidelberg

Monatlich erscheint ein Heft von etwa 8 Bogen mit Abbildungen im Text und Tafeln. Sechs Hefte bilden einen Band. Der Jahrgang umfasst somit zwei Bände im Umfang von etwa 100 Druckbogen und kostet 36 Mark. — Zu beziehen durch die Post und durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.

Band XXVI **Juli 1907** **Heft 1**

Nachdruck verboten.

INHALTS-VERZEICHNIS:

Seite

Original-Arbeiten.

I. Zur Histogenese der Portio-Erosionen. Von *J. Schottlaender* in Heidelberg. (Hierzu Tafel I—II.) 1

II. Kaiserschnitt bei Infektion der Eihöhle. Von *J. Veit* in Halle . . . 10

III. Ueber die Beziehungen der sogenannten papillären Uterindrüsen zu den einzelnen Menstruationsphasen. Von *A. Hartje* in Elberfeld 15

IV. Epilepsie und Gravidität. Von *M. Neu* in Heidelberg 27

V. Doppelseitiges Fibrocystom an unveränderten Ovarien. Von *M. Penkert* in Halle a. S. 46

VI. Seltene Ovarialveränderungen. Von *L. Adler* in Wien 53

VII. Chemische und histologische Beiträge zur Pubotomie. Von *H. Offergeld* in Marburg 67

Sammelberichte.

Ueber Narkose im allgemeinen, über Inhalationsnarkose im speziellen. Von *Otto Roith* in Heidelberg 83

Seite

Sammelbericht über die geburtshülflich-gynäkologische Literatur Dänemarks. 1905—1906. Von *M. Le Maire* in Kopenhagen 93

Vereins- und Literaturbeilage:

I. Original-Sitzungsberichte aus geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften:

Breslauer Gesellschaft. *Fraenkel,* Sterilität 99. *Torkel,* Sterilität 99.

Mittelrheinische Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie. *Kermauner:* Chorionangiom 115. *Schottlaender:* Muttermundslippen mit Drüsen des distalen Gartnergangabschnitts 116. *Kroemer:* Lithopädienbildung 117. *Kehrer:* Ikterus und Schwangerschaft 118. *Kamann:* Abortivei mit Hämatommole und Blasenmole 119. *Cohn:* Beckenexsudate. 120.

II. Referate aus geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften — Berlin — Hamburg — Leipzig — Wien — Paris — Britische — London — Nord-England — Edinburg — Glasgow — Irland — New York Philadelphia — Washington 122.

III. Buchanzeigen 134

IV. Literaturverzeichnis 138

BERLIN 1907.

VERLAG VON S. KARGER

KARLSTRASSE 15.

181325

SPEYER & PETERS, Spezialbuchhandlung für Medizin,

BERLIN NW. 7, Unter den Linden 43,

bieten in wohlerhaltenen, garantiert vollständigen und **gut gebundenen** Exemplaren an:

Archiv f. Dermatologie. Bd. 1—74. 1869—1905. Ungeb. **750.—**

Archiv f. Entwicklungsmechanik. Bd. 1—22. 1895—1906. (986.—.) Ungeb. **640.—**

Hegar's Beiträge. Bd. 1—6. 1898—1902. (124.60.) **85.—**

Journal, American, of obstetrics. Bd. 1—45. 1868—1902. Zur Hälfte geb. **350.—**

Monatshefte f. Dermatologie. Bd. 1—35. 1882—1902. **400.—**

Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 1—22 (ohne Register). 1895—1905. (413.90.) **275.—**

Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 1—57 II. 1877—1906. (1119.—.) **600.—**

Neue Filialen in Brüssel und Strassburg.

Scopomorphin

(Scopolamin — Morphin)

zeigt von den seitherigen Handelspräparaten in physiologischer Hinsicht die reine Scopolaminwirkung ohne Nebenwirkung. Nach den Veröffentlichungen hervorragender Aerzte mit ausserordentlichem Erfolge angewendet

1. **zur Totalnarkose (Scopolamin-Narkose nach Korff),**
2. **zur Halbnarkose,**
3. **als Analgeticum und Sedativum zur Beruhigung Aufgeregter, zur Schmerzstillung, namentlich bei inoperablen Karzinomen.**

Literatur und Proben stehen den Herren Aerzten kostenlos zu Diensten.

J. D. RIEDEL A.-G., Berlin N. 39.

Monatsschrift

für

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Herausgegeben von

A. Martin
Berlin.

und

A. v. Rosthorn
Heidelberg.

Band XXVI.

Mit zahlreichen Abbildungen im Text und 5 Tafeln.

BERLIN 1907.
VERLAG VON S. KARGER.
KARLSTRASSE 15.

Alle Rechte vorbehalten.

Gedruckt bei Imberg & Lefson in Berlin W.

Inhalts-Verzeichnis.

Original-Arbeiten.

Adler, L., Seltene Ovarialveränderungen 53
Albrecht, Hans, Über postoperativen mesenterialen Darmverschluss. 679
Brunner, Friedrich, Über die Erfolge der Lumbalanästhesie bei gynäkologischer Operation. 701
Calmann, A., Perityphlitis und Schwangerschaft 518
Cramer, H., Einige Beobachtungen über die Funktion der weiblichen Brustdrüse 367
Democh, Ida, Vaginale Ovariotomien in graviditate. . . 143
Evelt, W., Glykosurie als Folge von Abdominaltumoren . 798
Everke, Carl, Die Osteomalacie in Westfalen 187
Frey, Alb., Über beckenerweiternde Operationen 338
Hartje, A., Über die Beziehungen der sogenannten papillären Uterindrüsen zu den einzelnen Menstruationsphasen . 15
Hengge, A., Die vaginale Operation der erkrankten Adnexe 833
Kehrer, E., Die Wirkung der Hydrastis- und Cotarnin-Präparate auf Uterus und Blutdruck 709
Kermauner, Fritz, Über Ätiologie und Therapie der Dysmenorrhoe 645
Kroemer, P., Über einige seltenere Formen der Genital-Tuberkulose des Weibes. (Hierzu Tafel V) 669
Mc. Donald, Ellice, Die Messungen des Kindes in utero mit neuen Methoden. 328
Maly, G. W., Zur Kasuistik der papillären Cervixtuberkulose 219
Monsiorski, J., Ein Fall von Hämatocele seltenen Ursprungs, ohne Eiterung, mit spontanem Durchbruch in die Scheide. 563
Müller, A., Über einen seltenen Krampfzustand der Beckenorgane 823

Natanson, Karl, Über das Vorkommen von Plattenepithel im Uterus von Kindern. (Hierzu Tafel IV) 350
Neu, M., Epilepsie und Gravidität 27
Offergeld, Heinrich, Chemische und histologische Beiträge zur Pubotomie. 67, 197
— — Experimente über die Staubehandlung der infizierten Pubotomiewunde 789
Pankow, O., Zur Frage der peritonealen Wundbehandlung 172
Penkert, M., Doppelseitiges Fibrocystom an unveränderten Ovarien 46
Schottlaender, Jul., Zur Histogenese der Portio-Erosionen. (Hierzu Tafel I—II) 1
Schubert, G., Die Bedeutung des Zweifelschen Blutkoagulums 357
Scipiades, E., Über die Behandlung der Geburten bei engem Becken. 315, 533
Sippel, A., Die klinische Bedeutung der Rückwärtslagerung des Gebärmutterkörpers 550
Stähler, F., Appendicitis in graviditate et in puerperio . 156
Tobler, Marie, Über primäre und sekundäre Dysmenorrhoe 801
Torkel, K., Sterilität des Weibes 381
Unger, M., Cyklopie 376
Veit, Joh., Kaiserschnitt bei Infektionen der Eihöhle . . 10
v. Wenczel, Th., Gravidität und Geburten bei Herzkranken; mit 8 kasuistischen Fällen 505
Zangemeister, W., Über die Aussichten der aktiven und passiven Immunisierung der Menschen gegen Streptokokken. (Hierzu Tafel III) 228

Sammel-Referate.

Über Narkose im allgemeinen, über Inhalationsnarkose im speziellen. Von Otto Roith in Heidelberg . . . 83, 234
Bericht über neuere experimentelle Forschungen zur Pathologie der akuten Peritonitis. Von E. Heller in Greifswald 415
Sammelbericht über die geburtshülflich-gynäkologische Literatur Dänemarks. Von M. Le Maire in Kopenhagen 93
Die geburtshülfliche und gynäkologische Literatur in Holland. (II. Semester 1906). Von M. M. de Monchy im Haag 729
Polnische geburtshülfliche und gynäkologische Literatur 1906. Von H. Ehrlich in Przemisl. 407

Sammelbericht über die im Jahre 1906 in Rumänien veröffentlichten Arbeiten gynäkologischen und geburtshülflichen Inhalts. Von E. Toff in Braila 568

79. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Dresden vom 15.—21. September 1907. Abt. Geburtshülfe und Gynäkologie. Referat von W. Steffen in Dresden 579

Verhandlungen der Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens 428

Bericht über die Verhandlungen der gynäkologischen Sektion der X. Versammlung polnischer Ärzte und Naturforscher. Von Ad. Czyżewicz in Lemberg 846

Bericht unter Berücksichtigung der den Gynäkologen interessierenden Fragen über den I. Kongress der deutschen Gesellschaft für Urologie in Wien vom 2.—5. Oktober 1907. Referent G. A. Wagner in Wien 841

Personalien und Tagesnachrichten 98, 314, 469, 604, 840

Vereins- und Literaturbeilage.

Original-Sitzungsberichte aus geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften und Vereinen.

Gynäkologische Gesellschaft zu Breslau 99, 470, 606
Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie in Köln 739, 862
Mittelrheinische Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie 115, 618, 734
Münchener gynäkologische Gesellschaft 477, 749, 851
Freie Vereinigung von Frauenärzten in München 858
Niederrheinisch-westfälische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshülfe 256
Ost- und westpreussische Gesellschaft für Gynäkologie . . 276
Pommersche gynäkologische Gesellschaft 263

Referate aus geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften 122, 296, 495, 628, 760, 873

Geburtshülflich-gynäkologische Mitteilungen aus anderen Gesellschaften und Vereinen 302, 500, 632, 766, 874

Buchanzeigen.

Baisch, K., Reformen in der Therapie des engen Beckens 306
Bumm, E., und L. Blumreich, Gefrierdurchschnitt durch den Körper einer während der Austreibungsperiode gestorbenen Gebärenden 634
v. Frisch und Zuckerkandl, Handbuch der Urologie. . 137
Garrè, C., und O. Ehrhardt, Nierenchirurgie 769
Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Erkrankungen des Urogenital-Apparates. I. Jahrgang. Bericht über das Jahr 1905 635
Kollmann, Jul., Handatlas der Entwicklungsgeschichte des Menschen. 2 Bände. 771
Martin, A., und Ph. Jung, Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten. 4. Auflage 134
v. Neugebauer, F., Zur Lehre von der Zwillingsschwangerschaft mit heterotopem Sitz der Früchte 772
Piskaček, L., Lehrbuch für Schülerinnen des Hebammenkurses. 4. Auflage. 637
Pozzi, S., Traité de Gynécologie clinique. Ed. IV. Tome II 638
Sellheim, H., Die Beziehungen des Geburtskanals und des Geburtsobjekts zur Geburtsmechanik 636
Veit, J., Handbuch der Gynäkologie. Bd. I. 2. Auflage. 135
v. Winckel, Handbuch der Geburtshülfe. I. Bd. 2. Hälfte 303
Winter, G., Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik. 3 Aufl. 768
Zangemeister, W., Frontaler Gefrierschnitt durch die Beckenorgane einer an Ruptura uteri bei verschleppter Querlage verstorbenen Kreissenden 634

Literaturverzeichnis 138, 309, 500, 639, 772, 858
Sachregister. 884
Namenregister. 893

Originalarbeiten.

I.

(Aus dem Laboratorium der Frauenklinik Heidelberg.)

Zur Histogenese der Portio-Erosionen[1]).

Von

J. SCHOTTLAENDER.

(Hierzu Tafel I u. II.)

Der Zweck dieser Zeilen ist, über den Versuch zu berichten, die Entstehung der Erosionen zum Teil noch anders als bisher üblich zu erklären. Bevor ich auf diesen Erklärungsversuch eingehe und zu den gemeinhin gültigen Ansichten Stellung nehme, bedarf es noch einiger histologischer Vorbemerkungen, die gleich den später eingeflochtenen, ganz kurzen anatomischen Daten, auf der Untersuchung eines Materials von etwa 50 exzidierten Muttermundslippen beruhen.

Die Untersuchung hat mir ergeben, dass sich in der Regel bei derselben Lippe zwei von einander verschiedene Gesamtbilder sondern lassen. Das erste entspricht dem, was aus dem Kapitel „Erosion" dem Leser der gangbaren neueren Lehr- und Handbücher[2]) durch Schilderung und figürliche Darstellung sattsam bekannt ist: an Stelle des normalen Plattenepithelüberzuges zeigt sich an der Lippe ein bald glatt dahinziehendes, zuweilen von flachen Einsenkungen unterbrochenes Zylinderepithel (Erosio simplex); bald finden sich papilläre, von Zylinderepithel überkleidete Hervorragungen (Erosio papillaris); bald endlich cystisch erweiterte, mit oft niedrigem Zylinderepithel ausgekleidete Drüsen, die sich stellenweise über das Niveau der Oberfläche hinausdrängen (Erosio follicularis s. cystica).

[1]) Vergl. Sitzung der mittelrhein. Ges. f. Gyn. vom 16. II. 1907.

[2]) *Gebhard, Amann, Orthmann, Döderlein* (Veits Handbuch), *Kaufmann*, Lehrbuch der speziellen path. Anat., 1904, u. a.

Dass mit diesem, durch die oberflächliche Ersetzung des Plattenepithels durch Zylinderepithel gekennzeichneten Bilde die Begriffsbestimmung der auf der Höhe ihrer Entwicklung befindlichen Erosion richtig getroffen ist, unterliegt seit den grundlegenden *Ruge-Veit*schen Veröffentlichungen[1]) keinem Zweifel. Im einzelnen muss aber meiner Meinung nach vor einem zu grossen Schematismus gewarnt werden. Zunächst ist hervorzuheben, dass sich bei der einfachen Erosion an der Oberfläche nicht immer, wie es meist dargestellt wird, *nur* Zylinderepithel findet, sondern dass, wenn auch seltener, die verschiedenen Epithelarten auf kurze Strecken miteinander abwechseln, auch ohne dass dabei (s. u.) an Heilungsbestrebungen gedacht zu werden braucht. So folgt z. B. bei der Muttermundslippe, von welcher ein kleiner Abschnitt auf Figur 1 dargestellt ist, links vom Plattenepithel wiederum ein Zylinderepithelsaum, der sich formal und in Bezug auf den Zusammenhang mit ersterem genau so verhält, wie rechts und daher nicht mitgezeichnet ist. — Des weiteren erscheint mir zweifelhaft, ob wir berechtigt sind, zwischen der *Ruge-Veit*schen Erosion [Pseudo-Erosion[2])] und dem beginnenden Geschwür (Erosio granularis, *Orth*, *Orthmann*), insoweit der objektive Befund in Betracht kommt, einen so scharfen Unterschied zu machen, wie es die Autoren tun. Ich finde nicht nur am Rande, sondern auch im Gebiet der Erosion relativ so häufig die partiellen entzündlichen Epitheldefekte, die auch *Döderlein*[3]) erwähnt, dass ich Übergänge für gegeben erachte; es erscheint mir im Gegensatz zu dem genannten Autor dabei nicht erforderlich, dass die entsprechenden Veränderungen über der ganzen Erosion bemerkbar sind. Auch bin ich im Gegensatz zu vielen Autoren der Meinung, dass Entzündungsprozesse sich nicht nur bei der Erosionsheilung, sondern auch schon während der Erosionsentstehung abspielen, eine Meinung, die in den weiter unten folgenden Ausführungen ihre Begründung findet.

Das zweite in Betracht kommende Gesamtbild wird, obgleich es sich fast regelmässig mit dem ersten, lateralwärts daran anschliessend, vergesellschaftet zeigt oder auch an den entfernten Muttermundslippen ausschliesslich angetroffen wird (vergl. Figur 2 und 2A), in den Lehr- und Handbüchern meist gar nicht oder nur kurz und in wahrem Sinne bruchstückweise gelegentlich der Erosionsheilung besprochen. Zwar ist hier und da erwähnt, dass die

[1]) Zeitschr. f. Gyn. Bd. 2. S. 415. *Veit*, ebenda, Bd. 5, S. 232; *Ruge*, ebenda, S. 248; *Ruge*, ebenda, Bd. 8, S. 405.

[2]) *Amann*, l. c.

[3]) l. c.

cystischen Erosionsdrüsen unter einer verdünnten Plattenepithel-decke angetroffen würden; aber von den an die Basalschicht des Plattenepithels angefügten oder letzteres durchbrechenden und nach aussen mündenden Drüsen (Figur 2a—5) ist trotz der darauf Bezug nehmenden Arbeiten der früheren Zeit[1]) eingehend nicht mehr die Rede. Es erklärt sich das wohl zweifellos dadurch, dass die Meinungen der Autoren über die Deutung stark geteilt, vor allem darin geteilt sind, inwieweit wir es hier mit beginnenden, inwieweit mit heilenden Erosionen zu tun haben. Diese Divergenz der Meinungen hängt aber wieder auf das engste mit den verschiedenen Anschauungen über die Histogenese der Erosionen zusammen, deren Erörterung ich mich nun zuwende.

Gegen die bekannteste derselben, die von *Ruge* und *Veit* angenommene rückläufige Umwandlung des basalen Plattenepithels in Zylinderepithel und die dadurch bewirkte örtliche Entstehung von Erosionsflächen, -buchten und -drüsen — eine Anschauung, die *Döderlein* noch im Jahre 1897 für die einzig richtige erklärt hat[2]) — ist neuerdings namentlich *v. d. Hoeven* zu Felde gezogen. Da mir *v. d. Hoevens* Arbeit leider nur in Referaten[3]) zugänglich gewesen ist, so möchte ich auf die nur kurz erwähnten theoretischen Einwände. die der Autor macht, hier nicht eingehen, wie ich denn auch die gewiss nicht unwichtige Frage, in welchem Verhältnis die *Ruge-Veit*sche Ansicht zu den Erfahrungen der allgemeinen Histopathologie steht, hier unberührt lasse.

Was die tatsächlichen Einwände des genannten Autors anbetrifft, so muss ich ihm nach meiner Erfahrung darin beistimmen, dass gerade in den Fällen, in welchen nach *Ruge* und *Veit* an eine beginnende Erosion gedacht werden muss, ein successives Höherwerden der basalen Plattenepithelzellen in der Richtung nach der Erosionsdrüse sehr häufig vermisst wird (Figur 3). Das Höherwerden ist, soweit ich bis jetzt urteilen kann, keineswegs an das Vorhandensein von Erosionsdrüsen gebunden. Ich habe ferner, gleich *v. d. Hoeven*, bisher niemals am Rande der Erosion eine Abhebung der oberen Plattenepithelschichten im Sinne *Ruge-Veits* zu beobachten Gelegenheit gehabt. Zwar ist hier (Figur 1) öfters eine Maceration und leukozytäre Infiltration des äussersten Epithellagers, besonders des Stratum lucidum, vorhanden. Allein es besteht

[1]) l. c. und *Hofmeier*, Zeitschr. f. Gyn., Bd. 4., S. 331.

[2]) l. c.

[3]) Jahresber. f. Geb. u. Gyn. Bd. 18. 1904. S. 75f, sowie Centralblatt f. Gyn. 1905. S. 95.

(vergl. die Figur) zwischen dem Zylinderepithel und dem Plattenepithel eine beträchtliche, derart beschaffene Niveaudifferenz, dass letzteres bedeutend tiefer liegt. Man gewinnt durchaus den Eindruck, dass das an die Stelle des Plattenepithels getretene, nicht selten Erosionsbuchten und -drüsen aufweisende Zylinderepithel, welches sich unter der macerierten Oberfläche auszudehnen und, wenn nicht alles täuscht, auf das Plattenepithel überzugreifen scheint, eine von dem Stratum germinativum völlig unabhängige Provenienz besitzt. Wichtig dünkt mich hier übrigens auch der erwähnte, in kurzen Abständen erfolgende Wechsel des Epithels, endlich die gleichfalls von *v. d. Hoeven* betonte Tatsache, dass an der Grenze zwischen Platten- und Zylinderepithel fast niemals, soweit es sich um die Oberfläche handelt, ein Leukozyteninfiltrat fehlt.

Auch *Vörner*[1]), der sich im Prinzip durchaus der *Ruge-Veit*schen Anschauung anschliesst, hält die Umwandlung solider, von der Basalzellenschicht in die Tiefe dringender und sich später aushöhlender Epithelzapfen für nicht „beweisbar". Wenn er seinerseits nun aber allem Anscheine nach für feststehend hält, dass sich die Basalzellen der interpapillären Zapfen oder Nischen der Submucosa zunächst in Übergangs- und dann in Erosionsepithelien verwandeln, welche dann durch Apposition wachsen und sekundär ein Lumen erhalten sollen, so ist ihm entgegenzuhalten, dass sich hier ebenso gut, ja nach den Erfahrungen über die entzündlich veränderte Cervixschleimhaut sogar viel wahrscheinlicher, der umgekehrte Vorgang abgespielt haben kann — eine Umwandlung des Zylinderepithels in Plattenepithel. Bilder, wie sie *Vörner* darstellt, sind, nebenbei bemerkt, am Rande der Erosion fast häufiger als solche, bei denen, wie *Amann* das besonders, auch figürlich, dargestellt hat, das Plattenepithel mit scharfem Kontur endigt.

Mit *Fischels*[2]) Entdeckung der angeborenen Erosion[3]) kamen neue Gesichtspunkte in die zur Diskussion stehende Frage. Ich schliesse mich *Döderlein* als Wortführer wohl fast sämtlicher Gynäkologen an, wenn er zum Schlusse seines ausführlichen Berichtes über die zwischen *Ruge* und *Fischel* geführte Fehde sich gegen letzteren entscheidet. Es ist meiner Meinung nach, wie das letzthin auch *Dieterlen*[4]) wieder angegeben hat, die angeborene Erosion als Hemmungsbildung der entzündlich erworbenen gegenüberzustellen.

[1]) Diese Monatsschr. Bd. 17. S. 1044.

[2]) Vergl. die Literaturangaben in *Veits* Handbuch. S. 252.

[3]) Ich halte mit *Kaufmann* (l. c.) trotz *Ruge* den Ausdruck Erosion für richtiger als Ektropium.

[4]) Inaug.-Diss. München 1902.

Nach *Dieterlen* scheint übrigens auch die Häufigkeit ersterer bedeutend geringer zu sein, als von *Fischel* angenommen worden ist; sie soll nur 10 pCt. betragen.

Lehnt man *Ruge-Veits* und *Fischels* Lehre von der Entstehung der Erosionen ab, so bleibt vorerst nur noch als letzte, publizistisch im ganzen bisher wenig energisch vertretene Möglichkeit übrig, dass das Zylinderepithel der Erosion von der Cervixschleimhaut stammt.

Mit *Ruge, Veit, Döderlein* u. A. bin ich der Ansicht, dass man bei dieser Voraussetzung mit der Annahme einer in jedem Falle vorhandenen Eversion (Ektropium) nicht auskommt. Es gibt erodierte, rissfreie Portionen, bei denen die Vorstellung einer entzündlichen Eversion kaum haltbar ist. Ob aber die strikte Ablehnung der Eversion im alten Sinne, d. h. der Abwärtswucherung der Cervixschleimhaut über den Muttermund hinaus, beim Lacerationsektropium sowie bei den Fällen berechtigt ist, bei welchen auch ohne wahrnehmbaren Riss die Grenze des Muttermundes absolut nicht fixierbar erscheint, dünkt mich doch noch zweifelhaft.

Fehlt eine Eversion oder ist eine solche höchst unwahrscheinlich, so bleibt noch die weitere Möglichkeit übrig, dass das Zylinderepithel der Cervixschleimhaut für sich die Grenze des Muttermundes überschritten hat. *v. d. Hoeven*[1]) spricht von einem seit der ersten Entwicklung sich vollziehenden Grenzkampf zwischen den beiden Epithelarten, wobei das Plattenepithel als das stärkere, häufiger siegt. Obgleich diese Auffassung in mancher Hinsicht an die *Fischel*sche anklingt, so kann ich sie doch, wenigstens nach den Referaten zu urteilen, mit letzterer nicht identifizieren. Es widerspricht ihr der Begriff des Kampfes. Wodurch sich *v. d. Hoeven* diesen Kampf, den er nicht auf Entzündung zurückführen will, bewirkt denkt, ist aus den Referaten nicht zu entnehmen. Auffallenderweise hat der Autor nicht nur an der pathologisch veränderten, sondern auch an der normalen Portio Platten- und Zylinderepithel stets (vergl. oben) durch einen mit Leukozyten ausgefüllten Defekt getrennt gefunden. Wenn man nun aber liest, dass er als normales Material u. a. Uteri untersucht hat, die wegen Corpuskarzinom, wegen Lageveränderungen entfernt worden waren, so kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, dass hier zum Teil irrtümliche Deutungen mit untergelaufen sind.

Ich habe mich nach diesem kritischen Exkurs noch einmal im einzelnen mit dem bereits kurz besprochenen, als wichtig bezeich-

---

[1]) l. c.

neten zweiten Bilde zu beschäftigen. Huldigt man der Ansicht, dass das Zylinderepithel der Erosion von der Cervix stammt, so wird man bei Figur 2—5 ausschliesslich an Heilungsvorgänge zu denken haben: das über oder zu Seiten der Erosionsdrüsen befindliche Zylinderepithel ist wieder zu Plattenepithel geworden. Ist man Parteigänger *Ruge* und *Veits*, so ergeben sich bei der Deutung Schwierigkeiten. Während eine Reihe von Drüsen in Figur 2A, sowie die der Figuren 4 und 5 auch von den Anhängern dieser Lehre, den Mitteilungen *Hofmeiers* u. A. entsprechend als heilende zu bezeichnen wären, dürfte z. B. die Drüse der Figur 3 als entstehende anzusehen sein. Es geht das mit einiger Sicherheit aus der Deutung hervor, die *Döderlein* seiner Figur 109 im *Zweifel*schen Lehrbuch[1]) (als Erosion im Beginn) gegeben hat. Meinem Dafürhalten nach sprechen unter Berücksichtigung des oben Mitgeteilten alle Bilder, bei denen das Plattenepithel unter unregelmässiger, oft sehr ausgedehnter Zapfenbildung in die Tiefe dringt, die Bilder, bei denen Plattenepithel sich schon in der Umgebung der Drüsen findet (Figur 2A, a, b, c, d), fast mit Sicherheit für einen Heilungsprozess, der sich teils und häufiger durch Umwachsung (Figur 6), teils durch direkte metaplastische Umwandlung des Zylinderepithels (Figur 7) vollzieht. Auf letztere hat bereits *Gebhard* aufmerksam gemacht. Wenn er aber, nebenbei bemerkt, ausserdem gleich *Ruge* eine direkte Einsenkung des Plattenepithels in die Öffnung der Drüse annimmt und darstellt, so glaube ich, dass hier mit einer durch die Schnittrichtung vorgetäuschten, missverständlichen Auslegung eines in Wirklichkeit auf Umwachsung hinweisenden Bildes zu rechnen ist.

Die erwähnte *Döderlein*sche Figur ist nach meinem Dafürhalten höchstwahrscheinlich eine heilende und keine beginnende Erosion. Ich stimme des weiteren mit *Amann* völlig überein, wenn er bei seiner Figur 22, bei welcher das Plattenepithel mit dem erwähnten scharfen Kontur endigt, einen Heilungsvorgang voraussetzt.

Wie sollen wir uns nun aber zu Figur 3 — vergl. auch *Döderleins* Figur 110, bei der eine nähere Bezeichnung fehlt — stellen? Sollen wir wirklich alle Drüsen, die im Plattenepithel verankert sind, alle Drüsen, die das Plattenepithel durchbrechen (Figur 2A, e, f, Figur 4 und 5), wenn wir die *Ruge-Veits*che Lehre ablehnen, als in beginnender oder vollendeter Abschnürung befindlich betrachten? Ich glaube, dass hier vielleicht noch eine andere Erklärung zulässig ist.

Bei der Betrachtung der erodierten Lippen ist mir Mal auf Mal

[1]) Vorlesungen über klinische Gynäkologie. Berlin 1892.

aufgefallen, dass sich Drüsen von cervikalem Typus nicht nur direkt unter oder nahe der Portiooberfläche finden, sondern dass nicht selten ganze Drüsenstrassen (vergl. Figur 2), bisweilen oberhalb des Muttermundes beginnend, in schräger Richtung von innen oben nach unten aussen ziehen. Mitunter endigen diese Strassen unten erst jenseits der durch die Lippe gezogenen Mittellinien; doch wird letztere nicht weit überschritten; die äussere Fläche der Portio ist meist drüsenfrei. Manche dieser inmitten des Portioparenchyms gelegenen Drüsen dürfen nach unserer heutigen, allerdings noch nicht zwingend bewiesenen Anschauung jedenfalls als aus dem Schleimhautverbande losgelöste und ihres Ausführungsganges beraubte Drüsenindividuen angesehen werden. Wenn das richtig ist, so steht wohl der Annahme nichts im Wege, sie von der nach dem Typus der Endometritis hyperplastica entzündlich gewucherten Cervixschleimhaut abzuleiten und zwar auch ohne die bindende Voraussetzung, dass letztere oder ihr Epithel die Grenze des Muttermundes überschritten hat; diese Annahme führt aber wieder zu der Vorstellung, dass wenigstens ein Teil der unter der Portiooberfläche angesammelten Drüsen ursprünglich der Tiefe entstammt und von innen nach aussen gewachsen ist. So möchte ich denn vorerst glauben, dass namentlich eine Reihe der cystischen Erosionen, die oft genug unter dem intakten oder verdünnten (vergl. oben) Oberflächenepithel gefunden werden, solchen nach aussen strebenden, allmählich sich aufblähenden Drüsenindividuen ihre Entstehung verdanken. Ich halte es weiter nicht für ausgeschlossen, dass sich kleinere Drüsen an die basale Plattenepithelschicht anlegen, mit ihr in Verbindung treten und unter fortdauernder Sekretion sich einen Weg bis zur Mündung nach aussen bahnen. Mitunter mag eine vorangängige vaginale Entzündung den Durchbruch nach aussen vorbereitet haben. Figur 4 scheint mir als Schema diese Möglichkeit zu illustrieren. Dass aber eine solche Vorbereitung nicht unbedingt notwendig ist, dass vielmehr eine Drüse allem Anschein nach allein durch *aktive Wucherung ihres Epithels* und höchstens nebensächlicher Mitwirkung von Leukozyten imstande ist, sich ihren Weg durch das in seiner ganzen Dicke erhaltene Plattenepithel zu bahnen, dafür möchte ich Fig. 5 ins Feld führen. Es ist mir nämlich bis auf weiteres nicht recht verständlich, wie man sich die deutliche, weit hinaufreichende Zylinderepithelbekleidung des Spaltraumes erklären soll, wenn man mit *Hofmeier* hier eine bei Plattenepithelüberbrückung — dem einzig hier in Betracht kommenden Heilungsmodus — „überdauernde" Drüse gegeben sieht; an eine im Sinne der Figur zu

verstehende Hinaufzerrung des etwa an dem Plattenepithel sich fixierenden Zylinderepithels der Drüse, das ursprünglich ein viel tieferes Niveau eingenommen haben muss, kann ich nicht glauben. Mit der Betonung der vorauszusetzenden aktiven Wucherung des Drüsenepithels möchte ich auch dem etwaigen Einwande begegnen, dass es unter diesen Umständen nie zur Ausbildung grosser cystischer Erosionen kommen könne. Wenn eine Drüse bereits einen hohen Grad von cystischer Erweiterung erreicht hat, bevor sie der Oberfläche nahe gekommen ist, so dürfte die Wucherungsfähigkeit ihres Epithels erloschen sein; sie wächst passiv und der Durchbruch nach aussen erfolgt durch den starken Sekretionsdruck, wobei der fast nie fehlenden, oft sehr hochgradigen submukösen Entzündung zweifellos eine Bedeutung zukommt. Ob wir etwa in Figur 3 das erste Stadium des Eindringens einer Drüse in das Plattenepithel vor uns haben, ob und inwieweit das Drüsenepithel nach erfolgtem Durchbruch noch die Fähigkeit besitzt, sich auf dem zuvor oberflächlich macerierten Plattenepithel vorzuschieben[1]), muss ich ganz offen lassen. Die bereits besprochene Figur 1 erlaubt meiner Ansicht nach die letztgenannte Möglichkeit wenigstens ins Auge zu fassen; doch kann es sich ebensogut um Vorschiebung cervikalen Oberflächenepithels handeln. Ein Heilungsvorgang erscheint mir hier ausgeschlossen. Um so mehr denke ich trotz der vorher besprochenen Deutung an einen solchen bei Figur 4, wo im Gebiet der mit m bezeichneten Stelle das Epithel metaplastisch ist. Mit anderen Worten: ich bin der Meinung, dass Entstehen und Vergehen der Erosionsdrüsen hart aufeinander folgen, dass also tatsächlich im Sinne *v. d. Hoevens* ein beständiger Kampf des Zylinder- und des Plattenepithels um die Vorherrschaft stattfindet — nur halte ich mit *Ruge-Veit* diesen Kampf für einen durch die primäre Entzündung der Cervixschleimhaut veranlassten, wobei bald diese oder ihr Epithel oberflächlich vordringt, bald unter Zugrundelegung der versuchten Erklärung ihre Drüsen durch das Portioparenchym bis zur Oberfläche wuchern. Der grösseren Widerstandsfähigkeit des Plattenepithels bezw. den nach Durchbruch der Drüse sofort einsetzenden Heilungsbestrebungen ist es wohl zuzuschreiben, dass sich das Zylinderepithel der Bucht (Figur 5) nicht noch weiter nach oben oder gar auf die Fläche verfolgen lässt.

Durch eine ältere Arbeit *Dührssens*[2]) angeregt, habe ich mir in einer Reihe von Präparaten das elastische Fasernetz darstellen

---

[1]) Vergl. hierzu in formaler Beziehung *Orth* bei *Kaufmann*, l. c.

[2]) Arch. f. Gyn. Bd. 41. S. 259.

lassen. Mit einer einzigen, allerdings sehr eklatanten Ausnahme kann ich *Dührssens* Angabe bestätigen, dass an der Aussenseite und der unteren Wölbung der Portio ein sehr viel dichteres, subepithelial tiefer hinabreichendes Netz vorhanden ist als innen. Wenn nun aber *Dührssen* gemeint hat, aus der je nachdem vollständigen, teilweisen oder fehlenden Umspinnung der Drüsen mit elastischen Fasern auf die Herkunft vom Portioepithel (im Sinne *Ruge-Veits*) oder von der Cervikalschleimhaut schliessen zu können, so ist 1. geltend zu machen, dass das dichte Fasernetz häufig schon im Erosionsgebiet aufgehört hat, 2. dass sowohl bei Eversion als auch bei Hinabwucherung des Cervixepithels die alten oder neugebildeten Drüsen in das trotz der Entzündung persistente Fasernetz hinabtauchen können; 3. endlich spricht der Umstand, dass manchen der von *Dührssen* abgebildeten Drüsen, ganz wie ich es selbst beobachtet habe, gerade in der Tiefe die Faserumhüllung fehlt, ebensogut für meine Ansicht der Wanderung von innen nach aussen als umgekehrt für das Wachstum von aussen nach innen.

Ich halte es zum Schlusse nicht für überflüssig, noch einmal zu betonen, dass keine einzige der besprochenen Theorien, die meinige mit inbegriffen, auf ganz sicherem Boden steht. Zur völligen Klärung der Erosionsfrage bedarf es meiner Meinung nach nicht nur der Durchforschung zahlreicher Serienschnitte bezw. der plastischen Rekonstruktion, sondern auch des Experimentes. Leider waren mir derartig eingehende Untersuchungen zurzeit nicht möglich.

Erklärung zu den Abbildungen auf Tafel I u. II.

Sämtliche Figuren entstammen gefärbten Sagittalschnitten durch exzidierte Muttermundslippen und sind mit dem Zeichenapparat hergestellt. Beschreibung und Deutung siehe Text.

Fig. 1. Vergr. Z. Obj. D., Oc. 2. 240: 1.
Fig. 2. 2mal nach dem Schnitt vergrössert.
Fig. 2A. Dasselbe Präparat. Vergr. Z. a_0 Oc. 4. 8: 1.
Fig. 3. Vergr. Obj. A., Oc. 4. Tubus ganz ausgezogen. 175: 1.
Fig. 4. Vergr. Obj. A., Oc. 2. Tubus ganz ausgezogen. 64: 1 (bei der Reproduktion auf $^3/_4$ verkleinert).
Fig. 5 stellt die Drüse e in Fig. 2A dar, mit Obj. D., Oc. 2. Tubus nicht ausgezogen. Vergr. 240: 1 (bei der Reproduktion auf $^5/_6$ verkleinert).
Fig. 6. Vergr. Obj. A., Oc. 2. Tubuslänge 14,6. 65:1.
Fig. 7. Vergr. Obj. A., Oc. 4. Tubus ganz ausgezogen. 166: 1.

II.

Kaiserschnitt bei Infektion der Eihöhle.

Von

J. VEIT.

Halle a. S.

Heilungen nach Kaiserschnitt gelten jetzt als die Regel. Früher schien es unmöglich, dass grössere Reihen von Müttern nach Kaiserschnitt genesen; jetzt ist das selbstverständlich. Aber nur unter einer Voraussetzung: dass nämlich die Frauen vor der Operation in der Klinik waren und nicht unnütze Entbindungsversuche vorher gemacht wurden.

Der Gehalt der Uterushöhle an bedenklichen Keimen erklärt in sonstigen Fällen den eventuellen ungünstigen Ausgang. Erklärlich daher, dass man unter solchen Verhältnissen nur sehr ungern zu dieser Operation schritt; erklärlich, dass dann die Resultate schlecht waren.

Mit grossem Interesse wurde daher der Vorschlag von *Frank*[1]) aufgenommen, unter Verhältnissen, die in Bezug auf den Keimgehalt zweifelhaft sind, die Operation unter Abschluss der Peritonealhöhle zu machen. Man kann dies nur dadurch erreichen, dass man den Peritonealüberzug des Uterus an den der vorderen Bauchwand annäht, und dies ist technisch nur da möglich, wo der Uterus einen verschieblichen Überzug hat, also am unteren Uterinsegment. Daher riet *Frank*, hier die Uterushöhle zu eröffnen.

In einem recht verzweifelten Fall habe ich auf diese Weise erfolgreich für Mutter und Kind operiert und ein zweites Mal gleichfalls diese Methode befolgt, um mir ein weiteres Urteil zu bilden.

Zwei Punkte sind es nun, welche mein Interesse hierbei erweckten: *die Technik der Operation und die Deutung des guten Verlaufes bei bestehender Infektion.*

In *ersterer* Hinsicht ist es ja klar, dass die technische Ausführung an sich keine grösseren Schwierigkeiten darbietet. Man spaltet die vordere Bauchwand einige Querfinger oberhalb der Symphyse quer, und zwar sowohl die Haut und die Fascie, wie die Muskeln und das Peritoneum. Nunmehr präsentiert sich, wenn man

[1]) Arch. f. Gyn. Bd. 81. S. 46.

vorher die Blase ganz entleert hat, der Peritonealüberzug des Uterus an der Stelle, an der er gegen die eigentliche Uteruswand ganz verschieblich ist. Auch diese peritoneale Schicht spaltet man quer und näht oben, wie unten, ihren Rand an den Rand des parietalen Blattes des Peritoneum. Hierzu darf man natürlich nicht fortlaufend nähen, vielmehr muss man mit Knopfnähten die beiden Blätter vereinigen; bei fortlaufendem Faden würde man Gefahr laufen, die Öffnung zu sehr zu verkleinern. Alsdann spaltet man unter Vermeidung der seitlichen Venen das untere Uterinsegment quer, und damit ist die Geburt des Kindes möglich. Nach Entfernung auch der Nachgeburt vereinigt man das untere Uterinsegment und darüber die Fascie der vorderen Bauchwand, sowie die Haut.

Die Operation dauert etwas länger als der klassische Kaiserschnitt, da die Blutstillung in dem Hautschnitt und die Vernähung des Peritoneum Zeit erfordert; aber diese Zeit findet sich schon unschwer, und die einzige technisch wichtige Frage ist die nach der Sicherheit der Naht des unteren Uterinsegmentes.

Es ist dabei von Interesse, zu sehen, wie sich unsere Anschauungen seit *Sängers* bahnbrechenden Arbeiten änderten; er hielt die Naht der Muskeln des Uterus für schlecht heilbar und gab dem Peritoneum den Vorzug; wir zögern jetzt keinen Augenblick, die Muskelwand aneinanderzunähen und auf glatte Heilung zu rechnen. Natürlich wissen wir bei *Franks* Modifikation noch nichts über die Sicherheit gegen eine Uterusruptur bei einer folgenden Geburt; ich halte diese Gefahr nicht für sehr gross, weil man tatsächlich noch gutes Gewebe aneinanderbringt. Erfahrungen muss man darüber noch sammeln. Das aber kann ich schon jetzt sagen, dass die Technik und der Heilungsverlauf auf mich einen recht günstigen Eindruck machten. Nur bei dem zweiten Fall, den ich aus relativer Indikation vornahm bei einer Frau, die behufs Kaiserschnitt in die Klinik aufgenommen war, machte ich die eine Beobachtung, dass man für diese Methode wohl gut tut, nicht zu früh zu operieren; eine gute Dehnung des unteren Uterinsegmentes, wie sie normaler Weise stets erfolgt, ist recht wünschenswert; man findet dann viel leichter die Stelle, an der man den Uterus ohne Gefahr öffnen kann.

Auf weitere Einzelheiten der Technik brauche ich wohl nicht einzugehen; sie ergeben sich im einzelnen Fall leicht. Ich betone nur, dass ich ohne jede Drainage die beiden Erfolge erreichte, was besonders in dem ersten Fall wichtig ist, da er auswärts viel untersucht war und da er mit bis vor die Vulva vorgefallener pulsierender

Nabelschnur in die Klinik kam — es handelte sich um ein plattes Becken mit einer Vera von 6¼ cm.

Auf weiteres der Technik, insbesondere die Vermeidung der meines Erachtens hier unnützen Peritonealdrainage, will ich hier nicht eingehen; auch nicht auf die historische Seite der Frage; es ist vielleicht ganz interessant, darauf hinzuweisen, dass *Kehrer sen.* den Einschnitt in dieser Gegend schon empfahl.

Die *Infektionsfrage* ist es aber, welche mich nun besonders interessiert. In einer Zeit, in der einzelne — wohl infolge der Anzeigepflicht — die Definition des Begriffes „Kindbettfieber" nicht zu geben imstande sein wollen, muss uns die Frage ganz besonders interessieren, wie wir die Leitung einer solchen Geburt einrichten sollen, bei der die Wahrscheinlichkeit vorliegt, dass bei den vielen Untersuchungen schon eine Infektion eintrat. In meinem Fall war dies deutlich, das Fruchtwasser war schmierig, die Temperatur etwas erhöht. Was liegt für eine Infektion hiervor? Handelt es sich um hochvirulente Streptokokken? Diese Frage ist besonders wichtig. Ich habe sie in meinem Fall verneint. Die Gründe, die mich hierzu veranlassten, scheinen mir allgemeine Bedeutung zu haben, und das ist der Grund, der mich zu einer kurzen Besprechung dieser Fälle veranlasst. Fäulniskeime, fakultativ virulente Streptokokken und hochvirulente Streptokokken kommen hier neben den selteneren Keimen in Frage.

Vermeiden wir bei einer Geburt die Verhaltung von totem Material im Uterus, so fürchten wir die *Fäulniskeime* gar nicht. Aber beim Kaiserschnitt sind sie bedenklich, wenn sie mit gutem oder geeignetem Nährboden in die Bauchhöhle gelangen. Der Eintritt von Fruchtwasser, das eventuell als solcher gelten kann, ist daher beim Kaiserschnitt dann zu vermeiden, wenn Saprophyten in der Uterushöhle sind und sie nun leicht mit dem Fruchtwasser in die Bauchhöhle gelangen können. Man erreicht dies mit einiger, aber nicht mit voller Sicherheit, wenn man den Uterus aus der Bauchhöhle herauswälzt, ehe man die Höhle öffnet, und mit voller Sicherheit, wenn man nach dem Verfahren von *Frank* vorgeht.

Die Peritonitis, die hier sonst entsteht, ist keine eigentliche Entzündung; es handelt sich um Wachsen von Fäulniskeimen in der Bauchhöhle. Würden sie in der Uterushöhle wachsen, so würde der mehr oder weniger schnell erfolgende Abfluss des Sekretes zum Verschwinden aller Erscheinungen führen. Hier in der Bauchhöhle kann das Sekret nicht abfliessen, es wird resorbiert und die in ihm enthaltenen Gifte machen die Erscheinungen. Macht man die Sektion, so kann das Peritoneum spiegelnd glatt sein. Es fehlt die

progrediente Entzündung. Die Menge des Giftes entscheidet, ob die Patientin zur Genesung kommt. Operativ kann, aber braucht es nicht zur Heilung zu kommen, wenn man das in der Bauchhöhle enthaltene giftige Material entfernt.

Weil die *Frank*sche Methode den Eintritt der Fäulniskeime *und* eines geeigneten Nährbodens in die Bauchhöhle vermeidet, halte ich die Methode bei Zersetzung des Uterusinhaltes für recht beachtenswert.

Von den Fäulniskeimen trenne ich die *minder virulenten oder abgeschwächten Streptokokken*. Wir wissen, dass diese Keime in der Scheide der Frauen oft genug vorkommen, und wir wissen, dass sie in hochvirulente Formen übergehen können, während sie sich im allgemeinen im Zustand verminderter Virulenz in der Scheide befinden.

Über die Art des Überganges der saprophytären Form der Streptokokken in die virulentere und aus dieser in die hochvirulente Form wissen wir noch wenig; nur kann man sagen, dass geeigneter Nährboden im menschlichen Körper diesen Übergang begünstigt, und so kann man im allgemeinen das Fruchtwasser mit seinen Bestandteilen als einen Nährboden ansehen, der bei günstigen Bedingungen wohl im Stande ist, diesen Übergang zu bewirken. Je früher und je mehr Keime eintreten, desto eher ist diese Möglichkeit gegeben.

Diese minder virulente Form der Streptokokken zeichnet sich dabei vor den reinen Saprophyten dadurch aus, dass sie sehr wohl eine Entzündung, d. h. abwehrende Betrebungen des Körpers, bewirken und z. B. einen abgrenzenden, entzündlichen Wall hervorrufen kann, der sich dem weiteren Vordringen entgegensetzt. Sie haben aber mit den Saprophyten gemein, dass sie auch auf absterbendem Gewebe wachsen und ebenfalls Zersetzung von absterbendem Material hervorrufen können. Sie unterscheiden sich von den hochvirulenten Keimen dadurch, dass sie sich an Gewebswiderstand halten und nicht bis ins Unendliche weiter wachsen.

Finden diese Keime in der *Bauchhöhle* keinen geeigneten Nährboden, so ist ihrem weiteren Wachstum bald eine Grenze gesetzt. Es entsteht die umschriebene Peritonitis. Finden sie aber hier einen geeigneten Nährboden, so entsteht die echte progrediente Peritonitis, indem sie auf ihrer Umbildung aus dem Zustand verminderter Virulenz, auf dem sie schon im Uterus waren, in den virulenten weiter fortschreiten.

Ihnen gegenüber besteht daher die einzige Vorsichtsmassregel in der Bauchhöhle darin, dass man ebenso wie den Fäulniskeimen

gegenüber die Bauchhöhle trocken hält und sie von totem Material frei hält. *Also dasselbe wie den Fäulniskeimen gegenüber.*

Anders steht es mit der *Bauchwunde.* Während bei Mangel von totem Material für diese abgeschwächt virulenten Keime die Bauchhöhle genügend kräftige Abwehrstoffe besitzt, wachsen sie im Bindegewebe leichter und rufen hier die lokale Entzündung hervor. Die Eiterung der Bauchwunde ist die eventuelle Folge.

Wüsste man sicher, dass diese Gefahr droht, so würde man sich durch Drainage der Bauchwunde wohl dagegen schützen können, weil man sie so austrocknet, aber die Unannehmlichkeit der langsameren Heilung und die Gefahr der Hernienbildung veranlasst mich, immer wieder den Versuch zu machen, die Bauchwunde hier ganz zu schliessen. Kommt es zur lokalen Eiterung, so ist das Unglück nicht gross, wenn man nur rechtzeitig die Bauchhaut öffnet.

Der Genitalkanal ist diesen Keimen gegenüber viel günstiger daran, als die Bauchhöhle; die lokale Entzündung beschränkt das Eindringen der Keime in die Tiefen der Gewebe, und wenn man sie nur nicht in immer wieder frische Wunden bringt, so heilt der Prozess mehr oder weniger schnell aus. Die den Fäulniskeimen gleiche Wirkung findet dieselbe Begrenzung, wie für diese Saprophyten erwähnt.

Sind aber hochvirulente Streptokokken in der Uterushöhle, so sind alle Massnahmen vergeblich, vielleicht mit Ausnahme der Darreichung von Antiserum. Weder die Bauchhöhle noch die Bauchwunde wird sonst mit diesen Keimen fertig.

Natürlich bin ich mir darüber klar, dass die Fäulniskeime und die Streptokokken nicht die einzigen Keime sind, deren Anwesenheit im Genitalkanal die Erfolge unserer besten Operationen in Frage stellt; aber die Streptokokken sind sicherlich die häufigsten und sicher folgen ihrem Typus eine Reihe von weiteren Keimen. Charakteristisch ist die Möglichkeit, dass diese und wohl auch andere Keime aus einer minder virulenten Form in hochvirulente Formen übergehen. Weiter ist wichtig, dass für die Bauchhöhle nur die hochvirulenten Formen in Frage kommen, während die minder oder abgeschwächt virulenten sich der Bauchhöhle gegenüber verhalten wie die Fäulniskeime: sie sind unschuldig oder werden überwunden, wenn sie keinen geeigneten Nährboden in absterbendem Material finden.

Der Chirurg schützt bei der Darmnaht die Bauchhöhle durch die Lagerung der zu nähenden Darmschlingen auf Tücher ausserhalb der Bauchhöhle. Wir können das mit dem Uterus nur sehr schwer

sicher machen; für uns kommt es daher beim Kaiserschnitt vor allem darauf an, dass wir mit sicher keimfreier Eihöhle operieren, dann schadet der Eintritt von Fruchtwasser und Blut nichts. Ist aber der Uterus auch nur verdächtig auf die Anwesenheit selbst nur von Fäulniskeimen, so sei man mit dem Eintritt von diesem Inhalt in die Bauchhöhle äusserst vorsichtig. Mir scheint in der *Frank*schen Modifikation des Kaiserschnittes ein Mittel vorzuliegen, das diesen Zweck recht sicher erreichen lässt. Ob das untere Uterinsegment der späteren Rupturgefahr gegenüber fest genug ist, muss die weitere Erfahrung lehren.

Die Methode gibt aber Gelegenheit, sich von dem Einfluss der verschiedenen Keime auf den Wundverlauf ein gutes Urteil zu bilden. Sie schützt das Leben der Kreissenden vor dem Einfluss der Saprophyten oder der ihnen ähnlichen minder virulenten Formen, dagegen ist sie natürlich nicht im Stande, hochvirulente Keime unschädlich zu machen.

III.

Aus der Univ.-Frauenklinik zu Kiel.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Werth*.)

Über die Beziehungen der sogenannten papillären Uterindrüsen zu den einzelnen Menstruationsphasen.[1])

Von

Dr. ALBERT HARTJE,
z. Zt. in Elberfeld, früher Assistent der Klinik.

Als Fortsetzung der vor 10 Jahren veröffentlichten mikroskopischen Studien *Westphalens* über den Bau der Gebärmutterschleimhaut sind während der letzten Jahre in der Kieler Universitäts-Frauenklinik auf Anregung meines hochverehrten Chefs, Herrn Geheimrat *Werth*, sämtliche Curettagen unter dem Gesichtspunkte untersucht worden, ob nicht vielleicht Beziehungen bestünden zwischen irgend welchen Veränderungen, die an dem Stroma und an den Drüsen der Uterusschleimhaut beobachtet werden, und zwischen der Menstruationsphase, in der sich die betreffende Schleimhaut gerade befindet. Ich möchte aus diesem

[1]) Vorgetragen im ärztl. Verein zu Elberfeld am 6. November 1906.

grossen Gebiete heute nur eine bestimmte Gruppe von Schleimhautveränderungen herausgreifen und ihre Beziehungen zu der jeweiligen Menstruationsphase etwas näher besprechen, nämlich die sogenannten papillären Drüsen der Uterusschleimhaut.

Es ist diesen Drüsenformen ja ganz besonderes Interesse entgegengebracht worden, nachdem *Opitz* auf ihr häufiges Vorkommen bei der Endometritis post abortum hingewiesen hatte und sogar glaubte, schon aus dem mikroskopischen Befunde papillärer Drüsen allein den Nachweis einer bestehenden oder einer in den letzten Monaten durchgemachten jungen Schwangerschaft erbringen zu können. Dass diese papillären *Opitz*schen Drüsen aber auch vorkommen können, ohne dass eine Schwangerschaft zu bestehen oder vorausgegangen zu sein braucht, bewiesen in den nächsten Jahren einzelne einwandsfreie Beobachtungen von *Seitz*, *Schallehn*, *Hitschmann* und *Schwab*. Ferner müssen wir hierher rechnen zwei von *Reguel Löfqvist* in einer Arbeit aus der *Engström*schen Klinik erwähnte Fälle, bei denen man ebenfalls, obwohl keine Gravidität vorlag, ein deutliches büschelartiges Vorsprossen mit langen Zellen sah, die ein verwaschenes schmieriges Aussehen zeigten, ganz so, wie *Opitz* seine Befunde beschreibt. (Fall 29 und 47 der Kasuistik.) Und schliesslich sind dann noch Präparate mit *Opitz*schen Drüsen ohne Schwangerschaft auf dem vorjährigen Gynäkologenkongress von *Rissmann* demonstriert worden.

Das Vorkommen papillärer Uterindrüsen auch ohne Schwangerschaft ist damit bewiesen und ja auch von *Opitz* selbst später der Hauptsache nach zugegeben worden, doch ist die Zahl der einschlägigen Beobachtungen bis jetzt noch immer sehr gering; sind doch bisher — von den *Rissmann*schen Präparaten abgesehen — nicht mehr als 12 einwandsfreie Fälle publiziert worden.

Dem gegenüber hatten wir nun in der Kieler Frauenklinik den Eindruck, als ob diese Drüsenformen auch bei Ausschluss von Schwangerschaft durchaus nicht so selten seien, wie es nach jenen spärlichen Veröffentlichungen hätte scheinen können. So vermuteten wir, dass es sich z. B. in den Fällen 4 und 35 der *Westphalen*schen Tabelle, sowie in dem auf Seite 23 derselben Arbeit erwähnten Fall 1 höchst wahrscheinlich um papilläre Drüsen handeln müsse; und durch ein Präparat von dem einen dieser drei Fälle, das uns Herr Dr. *Westphalen* in liebenswürdiger Weise zur Einsicht überliess, wurde diese Annahme nur bestätigt. Bei der Durchsicht der Literatur fand ich dann weiter in der französischen Diagnostik von *Auguste Petit* unsere Drüsenformen mit erwähnt unter den am stärksten ausgebildeten Formen der glandulären Endometritis; und

zwar werden hier ganz besonders anschaulich, mit der ganzen Mannigfaltigkeit des Ausdrucks der französischen Sprache die in das Innere des Drüsenlumen vorspringenden Epithelzapfen beschrieben. Ferner bin ich in einer Arbeit von *Franqués* aus dem Jahre 1898 auf einen Fall aufmerksam geworden, der hierher gehört. Interessant ist es da, dass *von Franqué* zum Teil schon genau dieselben Ausdrücke gebraucht, mit denen auch *Opitz* seine Drüsen beschrieben hat. Und besonders bemerkenswert ist dieser Fall, weil es sich um eine 22 jährige Dame der besseren Stände handelte, die sicher als Virgo intacta angesehen werden musste. Ebenso waren auch den älteren Autoren papilläre Uterindrüsen ohne Schwangerschaft sicherlich nicht unbekannt, sie wurden von ihnen nur nicht als etwas Besonderes angesehen, sondern wohl mit zu der Gruppe der hypertrophischen Drüsen gerechnet.

Um nun ein Urteil über die Häufigkeit des Vorkommens papillärer Uterindrüsen ohne Schwangerschaft zu erhalten, habe ich die vom 1. Juli 1899 bis zum 1. Juli 1904 in der Kieler Klinik ausgeschabten und mikroskopisch untersuchten Gebärmutterschleimhäute, d. h. rund 600 Curettagen, auf unsere Drüsenformen untersucht. Aus diesem Material wurden nun zunächst nicht nur alle Fälle ausgeschaltet, bei denen schon seiner Zeit die Diagnose auf Endometritis post abortum gestellt worden war, sondern auch diejenigen, bei denen nach dem sonstigen histologischen Befunde oder nach dem vorliegenden Krankenjournal auch nur der geringste Verdacht auf vorausgegangene Schwangerschaft bestand. Und es zeigte sich nun, dass trotzdem noch 22 Fälle übrig blieben, welche eine grosse Anzahl typischer papillärer Drüsen enthielten, ganz wie sie *Opitz* beschrieben hat, während Gravidität mit Sicherheit ausgeschlossen werden musste. Wir müssen nach unseren Untersuchungen demnach das Vorkommen unserer Drüsen ohne Schwangerschaft auf etwa 3,7 pCt. aller ausgeschabten Schleimhäute schätzen; und da es sich unter unseren 600 Curettagen in 50 bis 80 Fällen um mehr oder weniger sicher feststehende Schleimhautveränderungen nach Abort handelte, so würde sich diese Zahl bei Ausschluss von den Fällen, bei denen mit Graviditätsveränderungen gerechnet werden muss, auf 4 bis 4,2 pCt. erhöhen.

Schon diese Zahl ist so gross, dass sie einem die Vermutung nahe legt, es könne sich bei unseren Drüsen nicht um ganz ungewöhnliche Bildungen handeln, sondern im Gegenteil um ziemlich häufig vorkommende und deswegen vielleicht sogar als physiologisch anzusehende Schleimhautveränderungen; und so dachte Herr Geheimrat *Werth* denn auch von Anfang an an einen Zusammenhang

dieser Drüsen mit den menstrualen bezw. prämenstrualen Veränderungen der Uterusschleimhaut. Inzwischen ist dieser Gedanke auch von *Seitz* und *Hitschmann* ausgesprochen worden, und er hat durch Beobachtungen, die dann *Schwab* an 4 Fällen gemacht hat, eine Stütze erhalten.

Dass ein solcher Zusammenhang zwischen papillären Uterindrüsen und den Menstruationsveränderungen der Uterusschleimhaut wirklich besteht, geht nun aber noch viel deutlicher aus unserm eignen, immerhin doch 22 Fälle umfassenden Material hervor. Rechnen wir nämlich den Zeitraum der prämenstrualen Schwellung mit *Westphalen* vom 18. bis 19. Tage nach Beginn der Periode bis zum Wiedereintritt der nächsten, also bis zum 27. Tage, so entfällt die Entnahme von 17 unter unsern 22 Präparaten typischer *Opitz*scher Drüsen in diese Phase der Schleimhautentwicklung, und zwar treffen wir unsere Drüsen unter diesen 17 Fällen:

1	mal	am	19.	Tage	nach	Beginn	der	Menses,
3	„	„	21.	„	„	„	„	„
2	„	„	22.	„	„	„	„	„
1	„	„	23.	„	„	„	„	„
2	„	„	24.	„	„	„	„	„
2	„	„	25.	„	„	„	„	„
5	„	„	26.	„	„	„	„	„
1	„	„	27.	„	„	„	„	„

Und damit ist zum ersten Male an einem etwas grösseren Materiale bewiesen, dass derartige Drüsenformen prämenstruale Veränderungen sind; und weiter geht dann auch aus unsern Untersuchungen hervor, dass dieselben im ersten Drittel des prämenstrualen Zeitraumes recht selten sind, dass sie im zweiten Drittel desselben schon etwas häufiger vorkommen und dass sie am häufigsten in den letzten Tagen, vor Beginn der nächsten Menses angetroffen werden — eine Tatsache, die wahrscheinlich noch deutlicher zu Tage treten würde, wenn kurz vor Beginn der Menses häufiger curettiert würde, als es tatsächlich der Fall ist.

Unter den noch übrig bleibenden 5 Curettagen finden sich papilläre Drüsen je 1 mal am 13., am 16., am 32. und am 40. Tage nach Beginn der Menses. In den beiden ersten dieser Fälle bestand jedoch anteponierender, in den beiden letzten postponierender Menstruationstypus, und es ist ohne weiteres klar, dass es unter solchen Verhältnissen zu einer geringen zeitlichen Verschiebung der einzelnen Menstruationsphasen kommen kann, so dass sich auf diese Weise die prämenstrualen Veränderungen z. B. schon früher

oder erst später zeigen, als es gewöhnlich der Fall ist. Und wir können demnach auch für diese Fälle wenigstens einen indirekten Zusammenhang zwischen dem Auftreten papillärer Drüsen und dem Zeitraume der prämenstrualen Schwellung nachweisen.

Eine gewisse Sonderstellung nimmt der letzte unsrer 22 Fälle ein, bei dem papilläre Drüsen schon am 10. Tage nach Beginn der Menses angetroffen wurden. In den oberflächlichsten Partien dieser Schleimhaut zeigt sich nämlich mikroskopisch eine diffuse seröse Durchtränkung geringen Grades, starke hämorrhagische Infiltration und mehrere — sicher nicht als artefiziell anzusehende — subepitheliale Hämatome mit Abhebung grösserer Epithelstrecken. Es handelt sich also um unzweifelhafte menstruale Veränderungen; und damit stimmt überein, dass die Menstruationsblutung bei dieser Patientin stets 14 Tage dauerte, dass also noch während der Menses curettiert wurde. Die papilläre Form der Drüsen tritt in diesem Falle nicht ganz so schön hervor, wie in der Mehrzahl der übrigen Fälle, ist aber doch deutlich ausgesprochen, und es deutet das vielleicht darauf hin, dass papilläre Drüsen auch noch zur Zeit der Menstruationsblutung vorkommen können, dass sie aber noch während dieser Phase schon wieder anfangen, in Rückbildung überzugehen.

Über die Häufigkeit des Vorkommens unserer Drüsen während der Menstrualblutung kann ich auf Grund des bearbeiteten Materiales leider keine Angaben machen, da ja zu dieser Zeit nur ausnahmsweise eine Curettage vorgenommen wird. Doch erhalten wir unter den 12 in der Literatur verzeichneten Fällen von papillären Drüsen ohne Schwangerschaft in 8 Fällen genauere Auskunft darüber, an welchem Tage nach Beginn der Menses curettiert worden ist, und 2 mal unter diesen 8 Fällen fand die Curettage während der Menses bezw. unmittelbar nach Beendigung derselben statt. *Es scheinen demnach also auch zur Zeit der Menstruationsblutung papilläre Drüsen keine allzu grosse Seltenheit zu sein.*

Dagegen kommen sie nach unseren Untersuchungen während der dritten Menstruationsphase, im Regenerationsstadium der Uterusschleimhaut, ohne dass sich bei ihnen Beziehungen zu der prämenstrualen Schwellung nachweisen lassen, *nicht* zur Beobachtung. —

Neben diesen 22 Präparaten ausgesprochener papillärer Drüsen finden sich unter unserm Material nun aber noch Schleimhäute mit anderen Drüsenformen, welche ebenfalls ein papilläres Aussehen haben, jedoch nicht den von *Opitz* beschriebenen vollkommen gleichen: Die Drüsen sind hier entweder zwar gut ausgebildet, aber

nur in geringer Zahl vorhanden, oder, wenn sie zahlreicher auftreten, finden sich nur niedrige Papillen, es fehlt die schmale Basis und die breite Kuppe der Papillen, oder das verwaschene Aussehen der Drüsenepithelien tritt nicht deutlich hervor. Kurz und gut, es sind dieselben Drüsen, die auch *Opitz* ohne Schwangerschaft öfter gesehen hat, die aber nicht das typische Aussehen seiner „Schwangerschaftsdrüsen" haben und infolgedessen von ihm in Gegensatz zu denselben gestellt werden.

Von diesen atypischen papillären Drüsen, wie wir sie nennen können, finden sich, wenn wir wiederum von unsern 600 Curettagen die 50—80 auf überstandenen Abort hindeutenden Fälle unberücksichtigt lassen, 56 an der Zahl, d. h. 10,2 bis 10,8 vom Hundert. Was die Zeit anbetrifft, in der sie zur Beobachtung kommen, so spielt auch bei ihnen die prämenstruale Schwellung eine ähnliche, wenn auch nicht ganz die gleiche Rolle wie bei den Drüsen mit typischen, gut ausgebildeten Papillen. Denn am häufigsten finden auch sie sich wiederum zur Zeit der prämenstrualen Schwellung, nämlich in 34 von 56 Fällen; und von diesen kommen — ebenso wie bei den gut ausgebildeten papillären Drüsen — eine geringere Zahl, nämlich 15, auf den 18. bis 22. Tag, also auf den Beginn der prämenstrualen Schwellung, während eine grössere Zahl, nämlich 19, auf den 23. bis 27. Tag, also auf die letzten Tage des Prämenstruum entfallen.

Zu derselben Menstruationsphase können wir dann noch 4 weitere Fälle rechnen, bei denen postponierender Menstruationstypus bestand und unsere Drüsen dementsprechend noch am 40. bis 46. Tage nach Beginn der Menses angetroffen wurden. Wir hätten dann im ganzen 38 unter 56 Fällen aus der prämenstrualen Zeit.

Es ist nun aber bemerkenswert, dass diese atypischen papillären Drüsen im Gegensatz zu den typischen, vollkommen ausgebildeten verhältnismässig häufig auch schon im Regenerationsstadium zur Beobachtung kommen, unter unserm Material in 18 Fällen, wenn wir — wiederum mit *Westphalen* — diese Menstruationsphase vom 6. bis 17. Tage nach Beginn der Menses annehmen. Und dabei ist wiederum auffallend, dass sie sich über den ganzen Zeitraum der Regeneration nicht etwa gleichmässig verteilen, sondern wir treffen sie vielmehr im ersten Drittel der Regenerationszeit, d. h. am 6. bis 9. Tage, nur 1 mal, also nur höchst selten; im zweiten Drittel, d. h. am 10. bis 13. Tage, kommen sie 4 mal, also schon etwas häufiger vor, und recht häufig, nämlich 13 mal, finden wir sie am 14. bis 17. Tage d. h. unmittelbar vor Beginn der prämenstrualen Schwellung. *Und wir können daraus mit Sicherheit schliessen,*

dass es sich bei ihnen in einer recht grossen Anzahl von Fällen um eine Vorstufe, d. h. um die ersten Anfänge der Bildung typischer Opitzscher Drüsen handelt, womit natürlich nicht gesagt sein soll, dass diese atypischen papillären Büschel auch in jedem Falle zu gut ausgebildeten Papillen werden *müssen*, sondern nur, dass die unvollkommenere Form, wenn sie bereits am Ende des Regenerationsstadiums besteht, zu der vollkommeneren werden *kann*, wenn noch der Einfluss der prämenstrualen Schwellung sich geltend macht. Und es stimmt damit auch überein, dass sich zwischen beiden Arten papillärer Drüsen tatsächlich keine ganz scharfe Grenze ziehen lässt, dass vielmehr zahlreiche Übergänge vorkommen und es so oft schwierig ist, die Entscheidung darüber zu treffen, zu welcher von beiden Gruppen wir die betreffende Schleimhaut rechnen sollen.

Ebenso finden sich aber auch wieder Übergänge von den sogenannten gezähnten und sägeförmigen Uterindrüsen zu den Anfängen der Papillenbildung, und *so stellt sich schliesslich die ausgesprochene Opitzsche Papillenform als nichts anderes dar, als das am höchsten differenzierte Endglied einer Kette von Drüsenformen, die mit der ganz einfachen tubulösen Drüse beginnt.* Diese am höchsten differenzierte Form der Uterindrüsen kommt jedoch nur zustande unter dem Einflusse der prämenstrualen Schwellung; diese letztere ist wiederum als eine Vorbereitung der Schleimhaut zur Aufnahme der befruchteten Eizelle, d. h. als eine Vorstufe zur Deciduabildung, aufzufassen, und so *bilden denn die papillären Uterindrüsen andererseits auch wieder die ersten Anfänge in der Entwicklung der decidualen Drüsen.* —

Schon diese morphologische Stellung unserer Drüsen macht es nun von vornherein recht unwahrscheinlich, dass die bei ihnen auf Längs- und Querschnitten als papilläre Büschel hervortretenden Bildungen, wie *Opitz* annimmt, auch wirkliche Papillen sind. Zur Beantwortung dieser Frage habe ich daher von dem einen unserer Fälle eine Anzahl Serienschnitte angefertigt. Verfolgt man in diesen nun den Längsschnitt einer grösseren Drüse mit schön ausgebildeten Papillen, so zeigt sich, dass manche dieser papillären Bildungen als niedrige Erhabenheiten der Drüsenwand beginnen, in den nächsten Schnitten schon etwas stärker hervortreten und schliesslich zu schön ausgebildeten Büscheln werden, um dann in den nächsten Schnitten die gleichen Stadien wieder in umgekehrter Reihenfolge zu durchlaufen. Derartige Bilder können entschieden für das Vorkommen wahrer Papillen verwertet werden, und ich möchte daher auch ihre Existenz für möglich halten. Jedoch sprechen gewichtige Gründe dafür, dass wir es in der Mehrzahl der

Fälle *nicht* mit wirklichen Papillen zu tun haben. Sehr deutlich sehen wir das z. B., wenn wir zwei von den entgegengesetzten Seiten der Drüsenwand her einander entgegenwachsende und sich berührende Büschel in der Serie verfolgen. Nach der einen Seite hin nehmen diese gewöhnlich beide an Grösse ab, nach der anderen verschmelzen sie dagegen oft zu einer schmalen Leiste, welche von einer dünnen Bindegewebslage gebildet wird, der beiderseits dos à dos ein Epithelüberzug aufsitzt, und zwar verläuft diese Leiste so, dass sie das ursprünglich einheitliche Drüsenlumen nunmehr in zwei Hälften scheidet. In den nächsten Schnitten löst sie sich dann aber meistens nicht wieder in zwei sich gegenüberstehende Büschel auf, sondern im Gegenteil, ihr bindegewebiger Anteil kann noch an Dicke zunehmen, und wir bekommen so nichts anderes als ein breites, zwei Drüsenlumina trennendes Septum. Diese Septa können unter Umständen so breit werden, dass man die durch dasselbe abgegrenzten Lumina viel eher für die Durchschnitte verschiedener als für Durchschnitte ein- und derselben Drüse halten würde, wenn man sich nicht durch die vorhergehenden Reihenschnitte von dem Gegenteil überzeugt hätte. Ebenso kann man gelegentlich auch einen einzelnen Epithelbüschel, der in das Drüsenlumen vorspringt, in eine derartige Leiste übergehen sehen. Und *damit ist bewiesen, dass unsere Papillen* — wenigstens in der Mehrzahl der Fälle — *Teile von Leisten, Falten oder Kämmen sind, die in das Drüsenlumen vorragen, ganz ähnliche, nur nicht so kompliziert gebaute Bildungen, wie sie die Tubenschleimhaut aufweist. Und diese Drüsenfalten sind das Resultat von Ausbuchtungen, Schlängelungen und Drehungen der Drüsen, welche in den verschiedensten Richtungen und Ebenen erfolgen können.*

Zu demselben Resultate kommen wir übrigens auch durch folgende Überlegung: Denken wir uns durch die im Mikroskop sichtbare Schnittfläche einer sogenannten papillären Drüse in beliebigen Winkeln zu dieser Schnittfläche Ebenen gelegt, so müssten wir auf diesen neuen Schnittflächen bei wahrer Papillenbildung neben anderen Figuren auch öfters rundliche, aus einem zarten Stromakern und umgebender Epithellage bestehende, frei im Drüsenlumen liegende Querschnitte erhalten; in Wirklichkeit bekommen wir dagegen, in welcher Richtung auch der Schnitt gefallen sein mag, niemals freie Querschnitte, sondern immer wieder mit der Drüsenwand zusammenhängende Vorsprünge.

In ähnlicher Weise äussert sich über die papillären Bildungen übrigens auch *Kaufmann* in der neuesten Auflage seines Lehrbuches der pathologischen Anatomie. Und auch *Orth* schreibt schon 1893

in seinem Lehrbuche, dass die Drüsen Schlängelungen, unregelmässige Erweiterungen und Ausbuchtungen zeigen, so dass dazwischen papillenartige Vorsprünge ins Lumen hineinzuragen *scheinen*. Auch er nimmt also an, dass es sich nur um scheinbare Papillen, um Pseudopapillen handelt. Natürlich brauchen wir nicht den althergebrachten, für das mikroskopische Bild recht treffenden Ausdruck Papillen durch diesen oder einen anderen neuen zu ersetzen; wir müssen uns nur vergegenwärtigen, dass es sich in Wirklichkeit um Falten und Leisten der Drüsenwand handelt.

Viel mehr Schwierigkeiten als die Beurteilung der morphologischen Beschaffenheit der papillären Drüsen bietet die Frage, ob wir es bei ihnen mit physiologischen oder mit pathologischen Schleimhautveränderungen zu tun haben. Man könnte sich ja vielleicht auf den Standpunkt stellen: Das ganze vorliegende Untersuchungsmaterial stammt von Frauen, bei denen wegen heftiger Blutungen oder wegen sonstiger auf Erkrankung des Endometrium hinweisender Symptome curettiert worden ist; es muss sich bei ihnen also um kranke Schleimhäute gehandelt haben, und diese Schleimhauterkrankung findet eben ihren Ausdruck in den beschriebenen, stark differenzierten, „hyperplastischen" Drüsen; diese Drüsen sind also als ein pathologisches Produkt anzusehen. Dem ist jedoch nicht so. Denn einmal findet sich unter unserm Material eine grössere Anzahl von Fällen, bei denen die Curettage nur nebenbei, nur als Vorakt einer anderen (z. B. einer plastischen oder einer den Uterus fixierenden Operation) ausgeführt worden ist, ohne dass bestimmte Anzeichen für eine Schleimhauterkrankung vorhanden gewesen wären. Andererseits dürfen wir dann auch in den Fällen, bei denen wegen heftiger Blutungen curettiert worden ist, nicht ohne weiteres histologisch nachweisbare Veränderungen des Endometrium erwarten; denn es ist ja vielfach ganz unmöglich, zwischen physiologischer und pathologischer Menstrualblutung eine Grenze zu ziehen, und unsere Kenntnisse über das Wesen und die Ursache dieser Blutungen sind noch so unvollkommen, dass wir aus ihnen allein die Voraussetzung einer anatomischen Grundlage nicht machen dürfen.

Dagegen gewähren uns einen gewissen Anhaltspunkt bei der Beantwortung unserer Frage die obigen Zahlenverhältnisse. An vollständig ausgebildeten papillären Drüsen fanden wir unter unserm Material 4,0—4,2 pCt., an atypischen papillären Drüsen 10,2—10,8 pCt., im ganzen also 14,2—15 pCt. papilläre Drüsen. Wenn nun bei unserm Material — genaue Zahlen kann ich darüber leider heute aus äusseren Gründen nicht angeben — die Curettage

vorgenommen ist in ungefähr 5 pCt. der Fälle während der Blutung, in 50 pCt. während der Regenerationszeit und in 45 pCt. der Fälle im Stadium der prämenstrualen Schwellung, so würde man etwa bei jeder dritten Schleimhaut zur Zeit des Prämenstruum mehr oder weniger gut ausgebildete papilläre Drüsen antreffen. Da wir nun andererseits wissen, dass eine Erweiterung und Schlängelung der Uterindrüsen während der prämenstrualen Zeit schon unter physiologischen Verhältnissen eintritt, so ist es durchaus nicht unwahrscheinlich, dass auch diese hochdifferenzierten, ja ebenfalls durch Schlängelungen etc. entstehenden Drüsen, welche während des Prämenstruum so häufig und fast ausschliesslich vorkommen, während dieser Zeit noch als physiologisch anzusehen sind; und unter dem gleichen Gesichtspunkte sind auch die viel beschriebenen, eigentümlichen Veränderungen an den Epithelien der papillären Drüsen zu betrachten. Die ganzen Menstruationsvorgänge sind ja, auch so weit sie noch in das Gebiet der physiologischen Breite fallen, sehr grossen individuellen Schwankungen unterworfen, und so ist es sehr wohl möglich, dass die Drüsenerweiterung und -Schlängelung bisweilen nur bis zur Sägeform, bisweilen jedoch auch bis zur Papillenform führt.

Jedenfalls spricht der Gesamteindruck, den das histologische Bild unserer Schleimhäute macht, durchaus für diese Annahme; denn vergleichen wir z. B. die 22 Curettagen unserer ersten Gruppe mit einander, so ist es sehr auffallend, dass in fast allen Präparaten immer das gleiche Bild wiederkehrt, welches sich durch eine grosse Regelmässigkeit in der Anordnung der einzelnen Bestandteile der Schleimhaut auszeichnet und nur höchst selten Prozesse aufweist, von denen es vollkommen sicher gestellt ist, dass sie als pathologisch anzusehen sind. Das gleiche Verhalten beobachten wir, wenn auch nicht ganz so ausgesprochen, bei den 56 Curettagen unserer zweiten Gruppe. Und dem entspricht es, dass unter unsern Schleimhäuten die Zahl derjenigen recht gross ist, bei denen der Menstruationstypus als regelmässig angegeben wird: In der ersten Gruppe unter 22 Fällen 13 mal, in der zweiten unter 56 Fällen 28 mal. Unter den noch übrig bleibenden Fällen findet sich aber wieder eine ganze Anzahl, bei denen der Menstruationstypus kurze Zeit vor der Curettage noch regelmässig gewesen und erst zu allerletzt unregelmässig geworden war; andererseits sind dagegen unter unserm Material Fälle mit ganz regellosen oder dauernden Blutungen fast gar nicht vorhanden. Schliesslich wäre es ja auch, vom allgemeinen pathologisch-anatomischen Standpunkte aus betrachtet, sehr sonderbar, wenn das Bindeglied zwischen zwei physiologischen

Drüsenformen, zwischen der gewöhnlichen und der decidualen Uterindrüse, durch eine pathologische, eine „hyperplastische" Drüse hergestellt würde.

Wir müssen demnach also als so gut wie sicher annehmen, dass unsere papillären Drüsen während der prämenstrualen Zeit noch als eine physiologische Schleimhautveränderung anzusehen sind[1]).

Daraus müssen wir dann aber weiter die wichtige *Folgerung ziehen, dass wir bei stark erweiterten und geschlängelten Uterindrüsen nicht ohne weiteres berechtigt sind, von einer drüsigen Hypertrophie oder Hyperplasie der Schleimhaut zu reden; vielmehr muss gefordert werden, dass es für die Beurteilung einer jeden ausgeschabten Uterusschleimhaut nicht genügt, den histologischen Befund an sich zu berücksichtigen, sondern mindestens ebenso wichtig ist es, genau zu wissen, während welcher Menstruationsphase oder noch besser an welchem Tage nach Beginn der Menses die Entnahme der Schleimhaut erfolgt ist.* Nur so werden wir bei der Beurteilung dieser interessanten, einem steten Wechsel unterworfenen Schleimhaut, einen Schritt vorwärts kommen.

Die Verteilung unserer Drüsen auf die einzelnen Menstruationsphasen gibt im Zusammenhang folgende tabellarische Übersicht:

(Hier folgt Tabelle von Seite 26.)

Literatur-Übersicht.

1. *Abel*, Die mikroskopische Technik und Diagnostik in der gynäkologischen Praxis. Berlin 1900. II. Aufl.
2. *Amann*, Kurzgefasstes Lehrbuch der mikroskopisch-gynäkologischen Diagnostik. Wiesbaden 1897.
3. *v. Franqué*, Über Endometritis, Dysmenorrhoe und Abrasio mucosae. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 38. 1898.
4. *Gebhard*, Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane. Leipzig 1899.
5. *Hitschmann*, Zur mikroskopischen Diagnose des Abortus. Centralbl. f. Gyn. 1904. H. 32.
6. *Kaufmann*, Spez. pathol. Anatomie. Berlin 1904. III. Aufl.
7. *Löfqvist*, Zur Pathologie der Mucosa corporis uteri. Mitteilungen aus Prof. Engströms Klinik. Bd. 6. 1—2.
8. *Opitz*, Zur anatomischen Diagnose der Schwangerschaft. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 40. 1899.
9. Derselbe, Das Erkennen abgelaufener früher Schwangerschaft aus ausgeschabten Schleimhautbröckeln. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 42. 1900.
10. Derselbe, Erwiderung etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 50. 1903.

[1]) *Anmerkung bei der Korrektur:* Vergleiche dazu die inzwischen erschienene Arbeit *Theilhabers* in der Münch. med. Wochenschr. 1907. No. 23.

	Tag nach Beginn der Menses	Typ. pap. Drüsen		Atyp. pap. Drüsen	
Zeit der Blutung	Menses				
	1. Tag post mens.				
	2. „ „ „				
	3. „ „ „				
	4. „ „ „				
	5. „ „ „				
Zeit der Regeneration	6. „ „ „				
	7. „ „ „				
	8. „ „ „			1 mal	1 mal
	9. „ „ „				
	10. „ „ „	1 mal (noch andauernde Blutung)			
	11. „ „ „			1 mal	4 mal
	12. „ „ „			2 mal	
	13. „ „ „	1 mal		1 mal	
	14. „ „ „		(anteponierender Typus)	3 mal	
	15. „ „ „			3 mal	13 mal
	16. „ „ „	1 mal		2 mal	
	17. „ „ „			5 mal	
Zeit d. prämenstr. Schwellung	18. „ „ „			4 mal	
	19. „ „ „	1 mal		6 mal	
	20. „ „ „		6 mal	1 mal	15 mal
	21. „ „ „	3 mal			
	22. „ „ „	2 mal		4 mal	
	23. „ „ „	1 mal		5 mal	
	24. „ „ „	2 mal		4 mal	
	25. „ „ „	2 mal	11 mal	3 mal	19 mal
	26. „ „ „	5 mal			
	27. „ „ „	1 mal		7 mal	
	28.—46. Tag	2 mal	(postponierender Typus)	4 mal	

11. Derselbe, Zur histologischen Diagnose des Abortes. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 50. 1903.
12. *Orth*, Lehrb. der spez. pathol. Anatomie. Berlin 1893.
13. *Petit*, Diagnostic histologique des curettages utérins. Paris 1900.
14. *Schallehn*, Zur mikroskopischen Diagnose der Schwangerschaft. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 19. H. 1.
15. *Schwab*, Zur Frage der Opitzschen Schwangerschaftsdrüsen. Centralbl. für Gyn. 1904. H. 47.

16. *Seitz*, Zur Opitzschen Diagnose des Abortes aus den Veränderungen der uterinen Drüsen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 48. 1903.
17. Derselbe, Zur histologischen Diagnose des Abortes. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 50. 1903.
18. *Westphalen*, Zur Physiologie der Menstruation. Arch. f. Gyn. Bd. 52. 1896.

IV.

(Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg.)

Epilepsie und Gravidität.

Von

Dr. MAXIMILIAN NEU.

Die *Epilepsie in der Schwangerschaft* beansprucht auch zur Zeit noch ein zweifelloses klinisches Interesse. Trotz des häufigen Vorkommens der Epilepsie an sich, an der Männer und Frauen ziemlich gleich oft zu erkranken scheinen, wird von fast allen Bearbeitern dieses Themas die auffallende Tatsache betont, dass die Gravidität relativ selten durch die Epilepsie kompliziert wird. Wenn im Vorliegenden, aus den Beziehungen der Epilepsie zum Fortpflanzungsgeschäft des Weibes überhaupt, *dieses* Kapitel herausgegriffen wird, so sind hierfür ganz bestimmte Gründe massgebend. Zu jener erweiterten Fragestellung, von der z. B. *Nerlinger*[1]) in seiner sehr beachtenswerten Studie ausging, bedarf es eines umfassenden diesbezüglichen klinischen Materials und grosser persönlicher Erfahrung auf dem Gebiete dieser Neurose allein. Liegt nur ein einziges Krankheitsbild einer derartigen Komplikation vor, so gilt es, sich auf die Analyse des Markanten und Eigenartigen an diesem zu beschränken. Die Seltenheit der Erscheinung: Epilepsie und Graviditat, also rechtfertigt eine Besprechung überhaupt, und die seltene Verlaufsart des von mir beobachteten Krankheitsfalles bestimmt die Grenzen und Gesichtspunkte für diese. Im folgenden zunächst das Tatsächliche unserer Beobachtung:

P. F., Dienstmädchen, 24 Jahre. I p. Aufnahme als Hausschwangere am 21. III. 1904. Anamnese: Im 7. Lebensjahre rechtsseitige Lungenentzündung, angeblich seit jener Zeit linksseitiger Gehörverlust und Ausfluss aus dem linken Ohr. Eltern leben; Vater ist „lahm"; Mutter gesund. θ sonstige nervöse, θ tbc. Belastung. Menses seit dem 17. Lebensjahre, stets regelmässig, 3 Tage dauernd, mit starkem Blutverlust. Letzte Menses: 10.—13. X. 1903, von gewohntem Verlauf; am 16. XI. noch eine

[1]) *Nerlinger*, Über die Epilepsie und das Fortpflanzungsgeschäft des Weibes in ihren gegenseitigen Beziehungen. Eine historisch-kritische und klinische Untersuchung. Inaug.-Dissert. Heidelberg. 1889. C. Winter.

schwache Blutung während ½ Tag. Erste Kindesbewegungen: Ende Januar 1904. (Diese Daten als unsicher aufzufassen!) Verlauf dieser Schwangerschaft: Ende November 5 Tage lang morgendliches Erbrechen. Vor 3 Wochen Fall auf die linke Seite; seitdem Stechen links, beim Atmen: Husten, weisslicher Auswurf. Nachträgliche Angabe: 14 Tage vor Eintritt in die Klinik Krämpfe, von denen Patientin nichts genaues anzugeben weiss. *Befund* bei der Aufnahme: Graziler Knochenbau, mittlerer Ernährungszustand; θ Ödeme. θ Varicen. Ausserordentlich starke Erregbarkeit der Hautgefässe. Patient. macht einen psychisch und intellektuell durchaus minderwertigen Eindruck: stumpfer Gesichtsausdruck, stierer Blick. Die Antworten werden erst nach längerem Besinnen und höchst unbestimmt gegeben. Gewicht: 54,5 kg. Körpergrösse: 148,5 cm. Herzbefund: Systolische Geräusche an der Herzspitze und am V. Punkt. II. Pulmonalton lauter als der II. Aortenton. Puls weich, mittelvoll, regelmässig 100 p. Min. Lungen: Atemgeräusch über der rechten Spitze etwas verschärft, sonst rein vesikulär. Harnbefund: θ Alb., θ Sacch. Lokalstatus: Leibesumfang 91,5 cm. Beckenumfang: 87,5 cm. Höhe des Fundus uteri: 27 cm (Band), 17 cm (Zirkel). Entfernung zwischen Proc. xiph. und Symphyse: 35 cm, zwischen Nabel und Symphyse: 16,5 cm. Schwangerschaftsstreifen an den Oberschenkeln; am Abdomen keine, dagegen zahlreiche Striae um die Brustdrüsen vorhanden. Herztöne: Rechte Hüftnabellinie; Uteringeräusch über der ganzen linken Bauchhälfte. Becken: D. sp. 25; D. cr. 27; D. tr. 30; C. ext. 19; D. tub. isch. 9,5; C. diagon. 11,5. Fruchtlage: 2. Kopflage (labile Lage). Genital-Befund entsprechend der Gravidität. Auffallend erscheinen die sehr stark ausgezogenen kleinen Labien. *Beobachtungen während der Schwangerschaft:* 27. III. In der Nacht und heute früh krampfartige Anfälle mit Bewusstseinsverlust, ärztlicherseits nicht beobachtet; angeblich (Aussage der Schwester) war das Bild „anders als wie bei der Eklampsie". Im Katheterharn: θ Alb., θ Sacch. somat. Befund negativ. T. 38,5, P. 120. 28. III. In der Frühe Erbrechen, θ neuen Krampfanfälle. Bewusstsein manchmal getrübt; nachmittags dreimal unfreiwillige Kotentleerung ins Bett. Sugillation und Schmerzhaftigkeit um das linke Auge (Fall aufs Auge während der Krämpfe). Schmieriger Ausfluss aus dem linken Ohr. — 24stündige Urinmenge 1000; spez. Gewicht 1,011. Harn klar, schwach sauer; θ Alb. T. 38,4, P. 120, voll. Der am gleichen Nachmittag zugezogene Otiater (Dr. *Wittmaack*) konstatierte eine linksseitige akute Otitis media (oder Acerbation) einer früher narbig veränderten Paukenhöhle; rechts fanden sich Residuen einer alten Otitis media. Die Krampfanfälle werden mit grösster Wahrscheinlichkeit nicht anf die Ohrenerkrankung zurückgeführt. Im Gegensatz hierzu steht die Ansicht des am gleichen Tage zugezogenen Internisten (Dr. *Schönborn*), der sich nach dem Befund und den Angaben der Patientin für „Anfälle epileptischen Ursprungs, vielleicht zufällig ausgelöst durch eine interkurrente Erkrankung (Otitis)" aussprach. Die offenkundigen Erinnerungsdefekte sprechen dafür, dass möglicherweise schon früher Anfälle bestanden. Der Körperbefund erweist sich in Übereinstimmung mit dem unsrigen. 29. III. T. 38,4, P. 120. Bei der Abendvisite zeigte die Patientin schon Beeinträchtigung des Bewusstseins, sieht stier umher, antwortet nicht auf die Fragen. Somat. Befund unverändert. Flüssigkeitsaufnahme: Harn $= \frac{2780}{400 \text{ (teilweise messbar)}}$; θ Alb. im Harn! Das

Sekret aus dem linken Gehörgang geringer; die Perforationsöffnung erscheint grösser, Rötung und Schwellung geringer. Um 8 Uhr pm.: Kurze klonische Zuckungen im rechten Arm, tonischer Krampf der rechten unteren Extremität. Bewusstsein stark beeinträchtigt. Patientin macht lebhafte onanierende Bewegungen unter orgastischen Äusserungen; Patientin will das Bett verlassen. Der hinzugerufene Psychiater (Dr. *Willmanns*) hält den Zustand für Epilepsie. Die Patientin soll nach Erledigung der amtlichen Formalitäten in die psychiatrische Klinik zur weiteren Beobachtung aufgenommen werden. Ordin.: Hyoscin. hydrobromic. 0,0005, 2mal in mehrstündiger Pause. 8 Uhr 20 Min. pm. Typischer epileptischer Krampfanfall: das Gesicht ist nach rechts gewandt; die rechte Gesichtshälfte gerät in kurze zuckende Bewegungen, die Augen nach rechts oben verdreht, klonischer Krampf der Unterkiefermuskulatur, stertoröses beschleunigtes Atmen, Speichelfluss, gelegentlich Stöhnen. Der rechte Arm und Hand machen onanierende Bewegungen. Pupillenreaktion vorhanden. 8 Uhr 25 Min. pm. ein weiterer Anfall: Kopf nach links unten gewandt; die geschilderten Erscheinungen auf der linken Gesichtshälfte. Unterkiefer tonisch gegen den schützenden Spatel gepresst. Klonische Krämpfe der oberen Extremitäten und tonischer Krampf der rechten unteren Extremität. Sehnenreflexe hier ausserordentlich lebhaft. Unruhiges Hin- und Herwenden des Körpers im Bett. Unfreiwillige Urinentleerung. Nadelstiche werden nicht empfunden. In der Nacht folgten weitere 8 Anfälle. 30. III. Nach 1stündiger Pause kehren 10 Anfälle wieder; die kürzeste Pause betrug 4 Min., das längste Intervall 7 Std. (Hyoscinwirkung?). Die Dauer der Einzelanfälle schwankte zwischen 1 und 4 Min. Im ganzen konnten in der Frauenklinik 26 Anfälle innerhalb 23 Stunden beobachtet werden. Zwischen den Anfällen besteht völlige Bewusstlosigkeit; die Augen werden wirr umhergeworfen. Pupillen reagieren. T. 38,4, P. 140. Im sauer reagierenden Katheterharn: θ Alb., θ Sacch. Die kindlichen Herztöne sind in Höhe und links vom Nabel zu hören, völlig regulär, kräftig. Um 6 Uhr 40 Min. p. m. wird die Patientin in die psychiatrische Klinik transferiert. Dem Journal dieser Klinik entnehme ich folgendes: Bei der Aufnahme totale Bewusstlosigkeit, die Augen nach oben gewandt, werden bisweilen hin und her gedreht. Die Pupillen reagieren. Die erhobenen Extremitäten fallen schlaff zurück; in den rechten Extremitäten anscheinend ein geringer Spasmus. Nadelstiche lösen keine Reaktion aus. Die Kranke liegt ruhig in Rückenlage, ist in keiner Weise zu einer Reaktion zu bringen. Bisweilen macht sie minutenlang mit dem Kopfe rollende, wie verneinende Bewegungen. Erhöhte Temperatur. Urin frei von Eiweiss. Der Bewusstseinszustand blieb stets der gleiche bis zum Tode. Überaus häufig (in der Nacht vom 30./31. III.) 13 Anfälle typisch epileptischer Natur: Ohne initialen Schrei klonisch-tonische Zuckungen mit besonders starker Beteiligung des rechten Armes zu Beginn des Anfalles; Dauer wenige Minuten. Am 31. III. morgens Oedema pulmonum. Exitus nachmittags 4 Uhr. *Obduktionsbefund:* Lungenödem, Hyperämie der inneren Organe, bandförmige Synechie der Perikardialblätter an der rechten Herzspitze, Obliteration der linken Pleurahöhle, Zellinfiltration der Leber, Hyperämie der Nieren; Ascariden im Dünndarm, Gravidität im VII. Monat. Hyperostose und Osteosklerose des Schädeldaches. (Die beiden Schläfenbeine werden Herrn Dr. *Wittmaack*, das Gehirn Herrn Prof. *Nissl* zur besonderen Untersuchung überlassen.)

Zur *Diskussion* unserer Beobachtung bedarf es fürs erste der Beantwortung der diagnostischen Frage: 1. Lag hier wirklich eine reine Epilepsie in der Gravidität vor? 2. Ist diese Krankheitserscheinung erst jetzt in der Schwangerschaft aufgetreten oder *war* das Individuum eine Epileptica? Besonders die zweite Frage scheint mir von Bedeutung, aus deren Beantwortung auch Stützpunkte für jene zu erwarten wären.

Ich habe zu diesem Zwecke Erhebungen über die Persönlichkeit der Kranken angestellt, und zwar bei den Dienstherrschaften einerseits und dann mir einen Auszug aus dem Strafregister verschafft, da die Pat. wiederholt mit dem Strafgesetzbuch in Konflikt gekommen schien. Die Zeugnisse über ihr dienstliches Verhalten lauteten günstig; es werden der Fleiss und das ehrliche Betragen hervorgehoben. Einen wesentlich anders gestalteten Einblick in die Charaktereigenschaften gewann ich aus den relativ mangelhaften Antworten auf meinen Fragebogen, der epileptische Stigmata zu eruieren suchte. So erfahren wir von dem einen Dienstherrn K: „F. war eine beschränkte, nicht ganz zurechnungsfähige Person; zum Dienst war sie nicht zuverlässig brauchbar; sie war manchmal nicht recht im Kopf; ihr Verstand war sehr schwach, sie war vergesslich. Geistige Getränke hat sie nicht aussergewöhnlich gern getrunken. Gefallen ist sie nicht. Hinsichtlich der Lebensführung: sie hatte eine leichte Seite, war sehr dem männlichen Geschlechte zugetan." Und weiter von H.: „Sobald F. zu Bett ging, fing sie an zu jammern, welches meine Frau öfters hörte. Als diese fragte, wo es ihr (F.) fehle, gab sie zur Antwort, bevor sie zu uns kam, sei sie gefallen. In der Arbeit war sie willig, aber dieselbe fiel ihr schwer. Auf Getränke war sie nicht scharf. F. war viel auf Reisen." Das Strafregister meldet: viermalige Gefängnisstrafen wegen Diebstahls; viermal wegen Gewerbsunzucht; je einmal wegen Landstreicherei, unbefugten Übernachtens in fremdem Eigentum, unerlaubter Rückkehr und einmal wegen erschwerten Hausfriedensbruches; schliesslich ist sie an die Landespolizeibehörde überwiesen worden. Die Strafakten selbst habe ich nicht einsehen können. Überblicken wir diese Feststellungen, so erkennen wir eine Schwachsinnigkeit, von deren Entstehungszeit wir allerdings nichts erfahren. Die Idiotie aber ist erfahrungsgemäss in einem verhältnismässig hohen Prozentsatz mit Epilepsie kombiniert (18,5—24,3 pCt., *Binswanger*[1]). Wir entnehmen den Erhebungen ferner weit-

[1]) *Binswanger*, Die Epilepsie. Bd. XII, 1 v. Nothnagels spez. Pathologie und Therapie. Wien 1899.

gehende „Charakterveränderungen", die, wie neuerdings immer mehr erkannt wird, bei Epileptikern zu strafgerichtlichen Verfolgungen die Veranlassung geben. Ob die Delikte der Landstreicherei lediglich der epileptisch-psychischen Degeneration entsprangen oder gar Symptome eines wirklichen epileptischen Irreseins sind, ist *nach* der Hand natürlich nicht mehr zu entscheiden. Die „sexuellen Perversitäten" werden uns aber nicht nur aus den obigen Schilderungen ersichtlich, sondern auch aus dem anatomischen Verhalten der kleinen Labien erkennbar. Die Abnormität der ausgezogenen Labien war so in die Augen springend, dass sie bei der Aufnahme in der Klinik, also ehe noch an Epilepsie gedacht werden konnte, als für Masturbation charakteristisch angesprochen werden musste. Wenn wir die von uns selbst während der epileptischen Anfälle der Pat. gemachten Beobachtungen exzessiver Onanie berücksichtigen, so ist wohl der Rückschluss aus dem Genitalbefund statthaft, dass seit längerm diese sexuellen Insulte stattgefunden haben müssen, was hinwiederum auf ein längeres Bestehen der epileptischen Erkrankung schliessen liesse, wenn anders freilich jene nicht der Ausdruck primärer psychischer Degeneration sind. Das Interessante von alldem erscheint mir das forensische Fiasko. Die auf den ersten Blick als minderwertig imponierende Pat. bringt es innerhalb 5 Jahren zu 10 Reaten; ihr insoziales Wesen wird zwar der Landespolizei unterstellt, aber dessen krankhafte Ursache bleibt unerkannt. Und doch erfahren wir wiederholt, und zwar von der Pat. selbst, dass sie gefallen war und dass der Fall zu Schmerzen führte. Es muss indessen hervorgehoben werden, dass die Erkenntnis der epileptischen Grundlage von forensischen Vergehen in weniger ausgeprägten Fällen ungemein erschwert sein kann. — Die Beantwortung unserer eingangs an zweiter Stelle gestellten Frage muss also bejahend gegeben werden: *das Individuum war* schon vor Eintritt der Gravidität *an Epilepsie erkrankt;* dieselbe ward in vorgeschrittener Schwangerschaft manifest.

Waren aber diese Erscheinungen, wie wir sie sahen und beschrieben, epileptische oder handelte es sich etwa um typische Schwangerschaftskrämpfe bei einer Epileptica? Ferner hat die Schwangerschaft als solche eine ätiologische Bedeutung für die stürmische Manifestation? Die Erörterung dieser Punkte scheint mir wesentlich.

Die Differentialdiagnose zwischen Epilepsie und Eklampsie ist an sich nicht leicht. Wir besitzen kein bestimmtes Unterscheidungsmerkmal; dies lehrt die Geschichte der Kasuistik, die

in *Nerlingers* Monographie ausführlich zur Darstellung gelangt. Freilich bezieht sich dieselbe auf die ältere Literatur, deren Epilepsiefälle während des Fortpflanzungsgeschäftes des Weibes einer strengen Kritik nicht Stand zu halten vermochten und grösstenteils als Eklampsie aufzufassen sind, nachdem man die Klinik dieser Erkrankung besser kennen gelernt hatte. Wir kennen heutzutage auch nicht mehr die Auffassung von der Eklampsie als einer „akuten Epilepsie" oder „puerperalen Epilepsie" (*Féré*); die idiopathische Epilepsie wie die Eklampsie sind wesensgetrennte Erkrankungen, wennschon die ätiologische Frage dieser beiden auch jetzt noch in Dunkel gehüllt ist. Worauf basiert aber diese klinische Trennung? Die grösste Bedeutung kommt der Anamnese zu. Weder die zeitliche Aufeinanderfolge der Einzelanfälle, noch die Intensität, Zahl derselben noch der komatöse Zustand sind entscheidend. Selbst das Verhalten des Urins nach seinem Gehalt an Eiweiss und renalen Formelementen geben keinen sichern, d. h. eindeutigen Ausschlag für die Diagnose; denn es *kann* auch der Harn nach epileptischen Anfällen Eiweissreaktion zeigen. Doch lässt sich nach der Art der Reaktion ein relatives differentialdiagnostisches Moment gewinnen. Die Intensität der Eiweissausscheidung nach eklamptischen Insulten ist eine bedeutende, abgesehen von den spärlichen Fällen, in denen wenig oder gar kein Albumen gefunden wird [ca. 15,55 pCt. nach *Pusch*[1])]. Der nach epileptischen Anfällen überhaupt sezernierte Harn kann verschieden stark eiweisshaltig sein. In der von *Nerlinger* aufgeführten Kasuistik über epileptische Anfälle *in der Schwangerschaft* findet sich ein einziger Fall mit positivem Albumenbefund; dieser betrifft den einen (mikroskopisch spärliche Rundzellen und Epithelien) seiner vier aus der *Freund*schen Klinik mitgeteilten Fälle. Jedenfalls aber fehlt das Albumen nicht bei schwerer Eklampsie; anders bei der schwersten Epilepsieform, dem Status epilepticus. Hier wurde von keinem Untersucher bisher Albumen, selbst mit den schärfsten Methoden nicht, nachgewiesen [*Fürstner*[2]), *Kleudgen*[3])]; dasselbe gilt für den Status epilepticus während der Gestationszeit (*Nerlinger*).

Unsere Pat. nun hatte weder bei der Aufnahme in die Klinik

---

[1]) *Pusch*, Beitrag zur Lehre von der Puerperaleklampsie. J.-D. Berlin 1880. p. 10. Zitiert nach *Nerlinger*.

[2]) *Fürstner*, Über Albuminurie bei Alkoholisten. Arch. f. Psych. u. Nervenheilk. VII. Zitiert nach *Nerlinger*.

[3]) *Kleudgen*, Albuminurie, ein Symptom des epileptischen Anfalls. Ibid. XI.

in anscheinend gesundem Zustand, noch nach den ersten sporadischen, ärztlich nicht gesehenen, leichten Krampfanfällen, noch während der schwersten Attacken eine Spur Albumen im Harn; wir untersuchten den *Katheterharn* zu wiederholten Malen und mit den verschiedensten Methoden mit negativem Ergebnis quoad Albumen. Und ich will noch einschalten, da der Harn von Eklamptischen auch Zuckergehalt aufweisen kann (*Stumpf*); auch von Saccharum war nichts im Harn zu finden.

Aus diesen Erörterungen folgt für den vorliegenden Fall, dass, bei aller relativen Bedeutung des Harnbefundes an sich, *Epilepsia in graviditate* zu diagnostizieren war. Wir haben ja festgestellt, dass unsere Pat. entsprechend der klinisch und nachträglich erhobenen Anamnese eine Epileptica war; mithin war auszuschliessen die Eklampsie einer Epileptischen. Hier gab das Verhalten des Harnes die Entscheidung: Eine Serie derartig schwerer Krampfanfälle verläuft erfahrungsgemäss nie ohne Eiweissausscheidung im Urin. Wir unterschreiben *Nerlingers*[1]) Ansicht Wort für Wort: „Das Auftreten grosser Mengen von Eiweiss im Urin nach schweren oder gehäuften Anfällen muss also selbst bei der schwangeren Epileptischen als ein relativ für Eklampsie sprechendes Symptom angesehen werden." Aber auch das klinische Bild zeigte gewisse Verschiedenheit von der Eklampsie. Schon der Gesamteindruck des Beginnes und Verlaufes der Krampfzustände war anders geartet; diesen gewannen Personen, die weniger oft Eklampsie zu beobachten Gelegenheit hatten oder mit den Vorkenntnissen der Unterscheidungsmerkmale zwischen den beiden Krankheitsformen nicht vertraut waren; ich erinnere an die Meldung der jungen Hebammenschwester: „anders wie bei Eklampsie". Ich möchte indessen noch einzelne Eigentümlichkeiten hervorheben: der zwar volle, doch für das akuteste Stadium einer Eklampsie viel zu wenig gespannte Puls; die unfreiwilligen Harn- und Stuhlentleerungen, Erscheinungen, die wir wenigstens bei Eklampsie noch nie gesehen haben; die eigentümlich onanierenden Bewegungen während des Krampfstadiums, eine Erscheinung, die wir wiederholt bei epileptischen Anfällen zu beobachten Gelegenheit hatten; das für eine Eklampsie relativ frühe Schwangerschaftsstadium; das vollständige Fehlen von Wehen, die sich bei einer derartigen Stärke und Häufung der Krämpfe ex eklampsia stets einzustellen pflegen; der Fortbestand der intrauterinen Lebensäusserungen. „Frühzeitige Unterbrechung

[1]) l. c., p. 130.

der Schwangerschaft und Tod der Frucht sind", wie *Nerlinger*[1]) bereits ausspricht, „äusserst selten bei schwangeren Epileptischen, eine gewöhnliche Erscheinung aber bei der Eklampsie." Füge ich der Vollständigkeit halber noch das Gutachten des mitbeobachtenden Neurologen bzw. Psychiaters an, die ohne weiteres das Krankheitsbild für Epilepsie charakteristisch ansprechen, so glaube ich, dass wir unsere Diagnose auf Epilepsie (einer Epileptischen) in graviditate als wohlbegründet ansehen dürfen. Der autoptische Befund, der nur mit Vorsicht für die Differentialdiagnose benutzt werden darf, bot jedenfalls nichts für Eklampsie Typisches.

Wir wenden uns nunmehr der epikritischen Seite zu, um damit auch das Eigenartige unserer Beobachtung ins richtige Licht zu setzen. Vorab zur Frage also: Spielt die Schwangerschaft als solche eine ätiologische Rolle sensu strictiori? Diese Frage hat bisher je nach den tatsächlichen Beobachtungen und ihren Deutungen eine verschiedenartige Beantwortung gefunden. Die ältere Literatur sprach der Schwangerschaft eine primär-ätiologische Bedeutung für die Epilepsie solange zu, als man die Eklampsie noch nicht scharf abzutrennen verstand; die gesamte, in diesem Sinne ausgelegte Kasuistik hat der Kritik *Nerlingers*[2]) nicht Stand zu halten vermocht: die Entstehung der Epilepsie in der Schwangerschaft wird negiert. Wie steht es mit den Ansichten der neuern Literatur, also etwa der letzten 20 Jahre? Die Monographien solcher Verfasser, die über eine besonders reiche Erfahrung in der Epilepsie verfügen, wie *Binswanger*[3]), *Oppenheim*[4]) u. A., kennen die Schwangerschaft als ätiologischen Faktor für die Epilepsie nicht. Nur die eine Tatsache erkennt Binswanger an, dass das Fortpflanzungsgeschäft „die epileptische Veränderung verstärken und den Wiederausbruch schwerer epileptischer Insulte nach jahrelangem Stillstand des Leidens herbeiführen könne", und führt für diese seine Anschauung einen typischen Fall von in der Gravidität rezidivierender und durch diese verstärkter Epilepsie an. *Fellner*[5]) stellt bei 41 Fällen aus der *Schauta*schen Klinik einen eignen Typus auf (sein 3. Typus), wonach die Epilepsie der Gravidität ihre Entstehung verdankt. Leider steht uns die ausführliche Beschreibung der Fälle dieses Typus nicht

[1]) *Nerlinger*, l. c. p. 81.
[2]) l. c., p. 91.
[3]) l. c., p. 93.
[4]) *Oppenheim*, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 1902.
[5]) *Fellner*, Die Beziehungen innerer Krankheiten zur Schwangerschaft. 1903. p. 9, 10.

zur Verfügung, was sehr wünschenswert wäre. Er sagt: „Zu der letzten Type gehören 2 Frauen, welche stets und ausschliesslich im Wochenbett an Anfällen litten; eine Frau, welche in jeder Gravidität und post partum, aber niemals in der Laktation, und 3 Frauen, die seit 2 Jahren, bzw. seit der Kindheit keine Anfälle hatten, welche aber in der Schwangerschaft immer wieder auftraten. Eine Komplikation durch diese Type wurde nie beobachtet." Es ist nach dieser Mitteilung nicht recht ersichtlich, mit welcher Begründung von der Gravidität als einem ätiologischen Faktor gesprochen werden kann. „Die dritte (Type) verdankt ihre Entstehung der Gravidität." Es hatte sich offenbar nur um eine während der Gravidität etc. rezidivierende bzw. *in die Erscheinung tretende* Epilepsie gehandelt. Das ist denn doch etwas anderes als durch die Gravidität entstehend! Auch *Curschmann*[1]) nimmt auf Grund seiner Beobachtung „einen kausalen Zusammenhang zwischen epileptischen Anfällen und Gravidität" an; er glaubt, dass die Gravidität einen Reiz auf das Zentralnervensystem ausübt, der zur Auslösung einer genuinen Epilepsie führt. Wenn *Curschmann* für seinen eignen Fall, den ich übrigens im allerersten Beginne und auch später während und nach der Geburt mitzubeobachten Gelegenheit hatte, die Einwirkung von Schwangerschaftstoxinen auf einen supponierten meningitischen Prozess im Bereich der rechten Zentralwindung als auslösendes Agens für die motorischen Reizerscheinungen hypothetischerweise als Erklärung heranzieht, so mag diese Hypothese plausibel erscheinen. Zur Unterstützung der allgemeinern Ansicht von der Gravidität als ätiologischem Moment für die Epilepsie scheint *sein* Fall ebensowenig geeignet wie die von ihm zitierten Fälle von *Fellner*, *Echeverria*[2]) (ältere Literatur) etc. Schon *Nerlinger* hat sich mit allem Nachdruck gegen diese Auswertung der von *Curschmann* herangezogenen Beobachtungen ausgesprochen: „Der Nachweis, dass die Epilepsie in diesem Falle durch die Schwangerschaft entstanden und nur in jeder der sieben Schwangerschaften aufgetreten ist, kann nach der Mitteilung *Echeverrias* nicht als erbracht gelten"; im gleichen Sinne äussert sich dieser Autor m. E. mit vollem Rechte über den Fall von Mad. *Lachapelle*. Er resumiert präzis: „Die erwähnten Schlüsse aus einer so unzureichenden Beobachtung zu ziehen, ist sicherlich unzulässig." — Ich möchte

[1]) *Curschmann, H.*, Über eine während der Gravidität rezidivierende Epilepsie. M. med. W. 1904. p. 1145 ff.

[2]) *Echeverria*, On epilepsy. New York 1870. Zit. nach *Nerlinger*, p. 84 ff.

mich nach den Beobachtungen bei meinem Falle ganz und gar *Nerlinger, Binswanger*[1]) anschliessen, dass *die Gravidität die Bedeutung einer primären Ursache für die Epilepsie nicht habe.* Das gleiche gilt für die Frage der sekundären Ursache (es müsste sonst die Zahl der epilepsiekranken Frauen viel grösser sein als die der Männer). Die Beziehungen zwischen beiden liegen nach einer ganz andern Richtung.

Wir können, wie das schon *Gowers*[2]) tat, lediglich die Tatsache der Verlaufsart, die Eigentümlichkeiten der Einzelfälle registrieren. Und hier hat die Fragestellung einzusetzen in *der* Form: Übt die Schwangerschaft einen besonderen Einfluss auf den Verlauf einer, wenn auch nur latent bestehenden Epilepsie aus? Ich glaube, nur so kann ein Abhängigkeitsverhältnis untersucht werden; denn, wie gesagt, es existiert bis jetzt in der Literatur kein einziger einwandsfrei beobachteter Fall von der Entstehung der Epilepsie in der Schwangerschaft. Trotzdem aber muss unumwunden zugestanden werden, dass die Epilepsie durch die Schwangerschaft beeinflusst werden *kann.* Man kann im grossen ganzen sagen, dass von den Geburtshelfern in der Mehrzahl der Fälle keine ungünstige Beeinflussung der Epilepsie durch Gravidität angenommen wird — im Gegensatz zu andern Neurosen: Es können die Anfälle völlig zessieren bzw. an Zahl und Stärke abnehmen, es können aber auch — nach den meisten Autoren — diese gesteigert sein. Die prozentualen Zahlenwerte über die Art des Einflusses schwanken. Nach *Beraud*[3]) übt die Schwangerschaft auf die Epilepsie in ungefähr der Hälfte der Fälle einen günstigen, in einem Viertel einen ungünstigen Einfluss aus; ein weiteres Viertel bleibt unbeeinflusst. *Nerlingers* umfassende Statistik gibt etwas weniger günstige Zahlen: bei 92 Frauen liegen über 157 von 206 Schwangerschaften genauere Berichte vor; in 44 Graviditäten sistierten die epileptischen Krämpfe vollkommen, in 12 waren sie seltener, in 23 traten Anfälle auf, deren Verhältnis zur Häufigkeit vor und nach der Schwangerschaft nicht angegeben ist, in einer Schwangerschaft fehlen die Anfälle anfangs derselben vollständig und sind am Ende häufig, in einer andern sind sie anfangs häufig, lassen dann ganz nach bis 8 Tage vor der Geburt (schwerer Anfall), in einer weitern Gravidität sind die Anfälle im Anfange der Schwangerschaft häu-

[1]) *Binswanger*, l. c., p. 93.

[2]) *Gowers*, Epilepsy and other chronic convulsive diseases. London 1881. p. 31. Zitiert nach *Nerlinger*.

[3]) Zitiert nach *Müller, P.*, Die Krankheiten des weiblichen Körpers. Stuttgart 1888. p. 43.

figer und verschwinden in den letzten Monaten vollständig, in 18 Schwangerschaften bleiben die Anfälle unverändert, in 57 werden sie häufiger oder schwerer oder beides zugleich, d. h. in 47 pCt. der Fälle lässt sich kein oder ein ungünstiger Einfluss auf die Epilepsie nachweisen (*Curschmann*). *Beckhaus*[1]) dagegen resumiert: Wenn die Schwangerschaft überhaupt einmal einen günstigen Einfluss auf die Epilepsie äussert, so besteht derselbe in den weitaus meisten Fällen in einem vollständigen Freibleiben von Anfällen für die Dauer der Schwangerschaft. In der geringern Anzahl von günstigen Fällen ist nur eine Verminderung der Zahl der Anfälle resp. eine Abschwächung ihrer Intensität zu verzeichnen, oder der günstige Einfluss besteht nur während einiger Monate der Schwangerschaft, und zwar entweder während der ersten oder während der letzten Monate. *Mendelsohn*[2]) kommt zum Schlusse, dass im ganzen und grossen ein augenfälliger Einfluss des Fortpflanzungsgeschäftes auf die Epilepsie nicht existiere. *Binswanger* indessen misst dem Fortpflanzungsgeschäft eine hohe prognostische Bedeutung bei in dem Sinne, dass vor allem die Gravidität (und auch die Geburt) den Verlauf der Epilepsie zumeist ungünstig beeinflusst; freilich hat auch dieser besonders erfahrene Forscher Epilepsiefälle ohne den geringsten schädigenden Einfluss seitens der Gestationsperiode erlebt. *Fellner* findet ein gewisses günstiges Abhängigkeitsverhältnis und betont die Seltenheit der schweren Komplikationen. *Tarnier*[3]) geht in seiner günstigen Auffassung der Kombination von Epilepsie und Gravidität so weit, dass mit dem Eintritt der Schwangerschaft sich die Prognose der Epilepsie bessern solle. Was *Curschmanns* Fall endlich anbelangt, so scheint es mir nach der Art des Krankheitsbildes nicht recht angängig, denselben für die Beeinflussung der genuinen Epilepsie durch die Gravidität zu verwerten, da er ja einen bestimmten anatomischen Prozess für die epileptiformen Erscheinungen supponierte, die durch die Gravidität als „Toxonose" ausgelöst worden seien und eine echte *Jacksonsche* Epilepsie ausschliessen zu müssen glaubte. Sein Fall kann aber auch um deswillen hier nicht verwertet werden, weil die Anfälle infolge einer

---

[1]) *Beckhaus*, Über den Einfluss interkurrenter Krankheiten und physiologischer Prozesse auf die Epilepsie. München. 1893. J.-D.

[2]) *Mendelsohn, G.*, Über Epilepsie in der Schwangerschaft. J.-D. Königsberg. 1900.

[3]) *Tarnier*, Über den Einfluss von Schwangerschaft und Geburt auf die Nervenkrankheiten. Presse méd. 1897. April. Ref. Centralbl. f. Gyn. XXI., p. 1474.

interkurrenten fieberhaften Erkrankung (erysipelähnliche Dermatitis) völlig sistierten, das Bild für die Abhängigkeitsfrage von Epilepsie und Graviditāt verwischt ist.

Wie vorsichtig man übrigens in der Beurteilung der Fälle sein muss, geht aus unserer eigenen weiteren Beobachtung des *Curschmann*schen Falles hervor: Vom Mai 1905 ab erneute Graviditāt; die ganze Graviditāt frei von Krampferscheinungen. Im 2. Monat Aufnahme in die Klinik, angeblich wegen unstillbaren Erbrechens. In der Klinik kein Erbrechen; die Beschwerden wurden absichtlich ärztlicherseits ignoriert und Pat. zur Arbeit im Hause veranlasst. Es wird derselben ausdrücklich bedeutet, dass an die Einleitung einer künstlichen Fehlgeburt, wozu die Pat. zu neigen schien, nicht zu denken sei. Entlassung; Wohlbefinden. Im 8. Monat Wiederaufnahme, angeblich wegen Blutung; in der Klinik keine Blutung! 5 Tage später spontane Frühgeburt (Kind nach 24 Stunden gestorben). Am 16. *Wochenbettstag* erst treten wieder die von *Curschmann* beschriebenen Konvulsionen in der linken Gesichtshälfte auf. Der konsultierte Neurologe diagnostizierte „*Jacksonsche Epilepsie*" und schloss Hysterie sicher aus. (Im linken unteren Trigeminusast Hyperāsthesien; Druckpunkt am N. mentalis; Hyperāsthesie der ganzen linken Kopfseite; Mundast der N. facialis links geschwächt; auf der rechten Kopfhälfte, Gegend der Zentralwindungen, keine Druckpunkte; keine Reflexdifferenzen zwischen rechter und linker Seite, ebenso nicht bezüglich der Motilität und Sensibilität.)

Jedenfalls traf *Curschmanns* s. Zt. gemachte Annahme, dass „Graviditātstoxine" die Reizerscheinungen auslösten, für die neuerliche Graviditāt nicht zu, denn diesmal traten die als Epilepsie angesprochenen Symptome *nach* der Geburt im Spätwochenbett auf. Es bleibt fraglich, ob in diesem späten Auftreten der Erscheinungen, *nach* der Graviditāt, eine Stütze der Hypothese *Curschmanns*, der supponierte meningitische Prozess sei ein fortschreitender, erblickt werden darf.

Inzwischen sahen wir die Patientin wiederholt, sie leidet an Arteriosklerose, Nephritis interstitialis, Emphysema pulmonum, Insufficientia cordis (Bericht der medizinischen Poliklinik); ausserdem hat sie gynākologische Beschwerden (Kugelmyom links im Fundus). Alles in allem also ein recht kompliziertes Krankheitsbild.

Wie haben wir nun den Krankheitsverlauf bei unserer Pat. einzuschātzen? Er beansprucht, soweit ich die Literatur übersehe, durch *die Schwere* desselben ganz besonderes Interesse. Die Pat., die wohl nach der Anamnese kurz vor Eintritt in die Klinik einen Anfall gehabt haben dürfte, verfällt, nach zwei leichten, ärztlich nicht beobachteten epileptischen Insulten, in den sogen. status epilepticus. Es folgen sich die Anfälle unausgesetzt, 26 an der Zahl innerhalb 23 Stunden mit konsekutivem komatösem Zustand; aus dieser tiefen Bewusstlosigkeit kann die Pat. nicht zurückgerufen werden; unter den klinischen Erscheinungen des Lungenödems erfolgt der Tod. Der Fall hat bis jetzt in seinem stürmischen Verlaufe kein Analogon in der Literatur. Nur ein

Fall von *Charpentier*[1]) ähnelt ihm insofern, als die IIgrav. Frau, die von Geburt an epileptisch war und bereits am Ende der ersten Gravidität unaufhörlich Anfälle hatte (Geburtsbeendigung durch Forceps), von der 6. Schwangerschaftswoche ab immer näher aneinander rückende Attacken hatte. Nach einer Schwangerschaft von $5^1/_2$ Monaten, nach fast täglichen Anfällen, plötzliche Verschlimmerung in 24 Stunden; die Anfälle häufen sich, werden unausgesetzt, schwere Symptome der Meningoencephalitis. Die Frage des künstlichen Abortes wird besprochen *(Brouardel)* und zurückgewiesen in Anbetracht des schweren Zustandes der Kranken; sie starb 48 Stunden später in einem Anfalle wirklicher akuter Manie. Hier liegt ein Fall von schwerer Epilepsie von Hause aus vor, der Serien von Anfällen zeigt, die besonders in den Schwangerschaften exacerbieren. Der Berührungspunkt beider Fälle, dem von *Charpentier* und dem meinigen, liegt im „état de mal", d. i. Status epilepticus mit nachfolgendem Tod. Unserm Falle dürfte aber doch eine besondere Verlaufsart zuerkannt werden müssen, selbst wenn man berücksichtigt, dass unter einer grossen Anzahl von Epilepsiebeobachtungen nicht zwei identisch sind *(Binswanger)*. In unserm Falle, der zunächst als leichte Epilepsie aufgefasst werden konnte — besonders nach der Anamnese —, stellen sich *unvermittelt* die eigenartigen Symptome des Status epilepticus, der akutesten Epiplepsie, ein. Was ist hierunter zu verstehen? Die Zahl der Anfälle wächst so sehr, dass kaum die Intervalle unterschieden werden können. Aber selbst wenn die Krampfattacken für einige Minuten ruhen, so bleibt ein Zustand dauernder, tiefer Bewusstlosigkeit. Der Verlauf, wie wir ihn sahen, stellt ein klassisches Paradigma vom Status epilepticus dar: Zunächst das konvulsivische Stadium, 10—30 Anfälle in 24 Stunden; daneben Temperaturanstieg, enorm beschleunigter Puls, Cyanose des Gesichts. Unfreiwillige Urin- und Stuhlentleerungen; diesem Stadium schliesst sich sofort das comatöse Stadium oder Erschöpfungsstadium *(Obersteiner, Binswanger)* an: Zustand tiefster Benommenheit, dazwischen Verdrehung der Augen, rollende Bewegungen des Kopfes; Parese der Glieder, Kräfteverfall. Akutes Lungenödem — Exitus. Also das *Prägnante des Falles* ist: die schwere Komplikation des *Status epilepticus* — der schwersten und seltneren Verlaufsart an sich — *in der* mässig vorgeschrittenen *Gravidität* mit sehr rasch eintretendem Exitus letalis. Inwiefern lassen

[1]) *Charpentier*, Traité pratique des accouchements. Paris 1883. Tome I. p. 603. Zitiert nach *Nerlinger*, p. 57.

sich für *diese* Verlaufsform ätiologische Anhaltspunkte gewinnen? Es lag sehr nahe, Reizungen des Ohres als Ausgangspunkt der epileptischen Anfälle anzusprechen. Eitrige Mittelohrkatarrhe spielen eine grosse ätiologische Bedeutung; so litten von 100 Kranken mit Otitis media 7 an Epilepsie (*Binswanger*, nach einer ohrenärztlichen Statistik). *Unverricht*[1]) berichtet z. B. von einer Kranken mit akutem Mittelohrkatarrh, die eine reflektorische corticale Epilepsie mit geringen, schnell vorübergehenden postepileptischen Paresen zeigte. Wie mit *einem* Schlage hörten die Krampferscheinungen auf, als der Eiter das Trommelfell durchbrochen hatte. Wir hatten, von der Möglichkeit eines gewissen Zusammenhanges zwischen den epileptischen Anfällen und der sinnfälligen Ohraffektion ausgehend, in erster Linie den Otiater zur Konsultation gebeten; indessen wurden nach dem Spiegelbefund die Krampfanfälle mit grösster Wahrscheinlichkeit nicht auf die Ohrenerkrankung zurückgeführt; und auch nach dem autoptischen Befund ist, wie mir Kollege *Wittmaack*-Greifswald brieflich mitzuteilen die dankenswerte Güte hatte, ein Zusammenhang der rezidivierenden Eiterung mit den Anfällen auszuschliessen, da nirgends ein direkter Kontakt des Eiterherdes mit der Dura besteht und da fernerhin eine wesentliche Sekretretention bei dem grossen Defekt im Trommelfell nicht in Betracht kommt. Diese beiden Momente sollen allenfalls einmal Anlass zu Konvulsionen bei Ohreiterung werden können. Viel eher noch sei das Rezidivieren der Eiterung in Abhängigkeit von den Konvulsionen zu bringen. Wir kommen zum Schlusse, dass wir *eine bestimmte Ursache* für den abnorm schweren Verlauf *nicht feststellen* können; es scheint sich hier ebenso zu verhalten wie mit dem Status epilepticus an sich, der ohne erkennbare bestimmt auslösende Ursache sich einstellt. Ob der schwangere Zustand, während dem eine gesteigerte Erregbarkeit des Zentralnervensystems besteht, in irgend einer Weise hier deletär gewirkt hat, lässt sich nicht beweisen. Denkbar ist freilich, dass nach Analogie des Verlaufes anderer Nervenkrankheiten, wie Chorea, Tetanie etc. auch die Epilepsie durch die gleichzeitig bestehende Schwangerschaft ungünstig beeinflusst worden sein konnte. Mehr lässt sich selbst mit Berücksichtigung der modernen Hypothesen von der „embryogenen Toxämie“[2]) und den „Graviditätstoxonosen“ nicht sagen.

[1]) *Unverricht*, Über die Epilepsie. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge. No. 196. 1897.

[2]) Siehe *Kehrer, E.*, Zur Lehre von der embryogenen Toxämia gravidarum. Sammlung klin. Vorträge. No. 398. (Gynäkologie. No. 147.)

Die Frage nach dem Abhängigkeitsverhältnis der Epilepsie von gleichzeitig bestehender Gravidität ist aber nicht nur theoretisch und wissenschaftlich interessant, sie muss auch als bedeutungsvoll erachtet werden für unsere *therapeutischen Entschlüsse*. Bevor wir in dieser Beziehung unsere eigene Beobachtung kritisieren, müssen wir die Vorfrage erledigen: Welchen Einfluss hat die Epilepsie auf den Schwangerschaftsverlauf? Denn für das geburtshülfliche Handeln hat die Frucht die zweite, nicht minder wichtige Indikation abzugeben. Wir haben oben schon erwähnt, dass es auffallenderweise durch die epileptischen Anfälle relativ selten zur Unterbrechung der Schwangerschaft kommt. Und selbst der status epilepticus scheint dieses Verhalten nicht anders zu gestalten, wenn auch zugegeben werden muss, dass dieser noch am ehesten die Schwangerschaftsunterbrechung provozieren kann. *Nerlingers* gereinigte Statistik[1]) schenkt uns auch in dieser Hinsicht eine beachtenswerte Unterlage: bei 56 Frauen *mit* Anfällen in der Schwangerschaft traten 100 rechtzeitige und 2 Frühgeburten ein; die mit Frühgeburt beendigten Schwangerschaften wiesen einmal eine Schwangerschaft mit schweren Anfällen (VII. Monat, epileptischer Dämmerzustand), einmal gar keine Anfälle auf (VIII. Monat, Häufung der Anfälle und Tod). Ein gleich günstiges Verhältnis ergibt sich für den Abortus: von 153 beobachteten Schwangerschaften enden 3 mit Abort (II. Monat), 2 Schwangerschaften ohne jeglichen Anfall, 1 mit häufigeren Anfällen. Bei keinem von den Fällen dieser Zusammenstellung ist einwandsfrei erwiesen, dass die epileptischen Anfälle die Unterbrechung der Schwangerschaft verursacht haben. In dem einzigen Falle der Literatur von état de mal *(Charpentier)*, der dem unsern am nächsten steht, erfolgte ohne Geburtserregung durch die Anfälle der Tod der Mutter. Da in eben diesem Falle die erste Gravidität trotz unausgesetzter Anfälle mit konsekutiver Bewusstlosigkeit im letzten Lunarmonat ihr rechtzeitiges Ende erreichte und ein lebendfrisches Kind durch Forceps entwickelt werden konnte (nach $2^1/_2$ Monaten gestorben; Ursache?), so muss man den Einfluss der Epilepsie trotz stürmischstem Verlaufe auf Schwangerschaft und Frucht höchst gering bewerten. Diese Beobachtung, die sich mit der unseres Falles deckt — denn auch hier zeigte die Frucht trotz des status epilepticus reguläre Herz-

---

Brauer, L., Eine Graviditätstoxonose des Zentralnervensystems. Münch. med. Wochenschr. 1904. No. 26. p. 1142. U. a. m.

[1]) l. c., p. 105.

tätigkeit —, scheint recht befremdend. Man sollte theoretisch einerseits erwarten, dass entweder die Uterusmuskulatur selbst durch die epileptischen Insulte reflektorisch zur Wehentätigkeit angeregt würde oder zum mindesten indirekt auf mechanischem Wege, andererseits dass die Frucht zum Absterben käme. Veranlassung für die letztere Möglichkeit wäre vor allem in den Zirkulationsstörungen, mangelhaftem Gasaustausch, hohen Temperaturen besonders während gehäufter Anfälle gegeben; auch hierfür mangelt es an einwandfreien Argumenten in der Literatur; über den Tod zweier Früchte bei einer epileptischen Schwangeren fehlen bei *Fellner*[1]) genauere Angaben.

Versuchen wir, nach der Erörterung der Vorfrage des Einflusses der Epilepsie auf Schwangerschaft und Frucht, zum therapeutischen Verhalten, insbesondere zur *künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung*, Stellung zu nehmen, so möchte dieses auf den ersten Blick leicht erscheinen. Wenn der Einfluss der Schwangerschaft auf die Epilepsie ein so inkonstanter ist, besonders schwere Verläufe unter dieser zu den Seltenheiten gehören, andererseits epileptische Frauen während der Gravidität von Anfällen völlig verschont bleiben können, so sollte man die Erwägung der Frage nach Graviditätsunterbrechung für überflüssig halten. In der Tat ist bei den meisten Autoren die Diskussion darüber kurz gehalten oder vielmehr sie nehmen einen strikte ablehnenden Standpunkt ein. *Fellner* kann nicht *Binswangers* Ansicht teilen, dass die Schwangerschaftsunterbrechung anzuraten sei. Die Seltenheit schwererer Komplikationen, ferner die Beobachtung, dass das Wochenbett das gefährliche Stadium darstelle, gäbe nicht das Recht, die Schwangerschaft zu unterbrechen. „Nur wenn sich die Anfälle ganz ausserordentlich häufen, darf daran *gedacht* werden." *Schauta*[2]) allerdings spricht sich präziser aus: „Nur sehr schwere Fälle von Epilepsie können Veranlassung zur Einleitung der Frühgeburt geben." Im extremern Sinne zieht *Curschmann* aus den Erfahrungen des von ihm publizierten Falles seine therapeutischen Schlüsse. In allen Fällen, auch wenn die Anfälle noch so schwer und bedrohlich erscheinen, sei vorerst eine rationelle medikamentöse Behandlung der Epilepsie zu versuchen, die zu lohnendem Erfolge führe; zum mindesten werde eine Verminderung der Anfälle nach Zahl und Schwere zumeist erreicht.

---

[1]) l. c., p. 9.

[2]) *Schauta*, Die Einleitung der Geburt wegen innerer Erkrankungen. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. XVI. 1902. p. 474.

Ganz besonders habe dieser therapeutische Gesichtspunkt für die vorgeschrittene Schwangerschaft zu gelten. Einer gemässigteren Auffassung begegnen wir bei *Wagner von Jauregg*[1]). Eine prinzipielle Stellungnahme zu dieser Frage hält er nicht für möglich und ist der Ansicht, dass die Entscheidung — eine exakte Diagnose der Epilepsie vorausgesetzt — nur im konkreten Falle getroffen werden könne. Ich glaube auch, dass dieser individualisierende Standpunkt die Richtschnur sein müsse. Selbst mit Berücksichtigung der Erfahrung, dass die Gefahr der Epilepsie selten einen bedrohlichen Grad annimmt, *muss* m. E. für diese Fälle die Unterbrechung der Gravidität in Erwägung gezogen werden, auch wenn die fürs erste bedrohlich erscheinenden Fälle günstig für die Kranke meistens enden. In unserm Falle ward diese Behandlung nicht diskutiert; ich stehe aber nicht an, künftighin für einen ähnlich gelagerten *Fall mit gehäuften Anfällen die Unterbrechung der Schwangerschaft ernstlichst in Erwägung zu ziehen, in jedem Falle aber von Status epilepticus diese kurzweg auszuführen.* Mit Genugtuung möchte ich hier bemerken, dass sich diese meine Schlüsse mit den Ansichten der Psychiater [Krauss[2]), Hoche[3])], von denen ich erst später (bei der Korrektur) Kenntnis erhielt, grösstenteils decken. Für die Fälle, bei denen während der Gravidität eine bedenkliche Häufung der Anfälle zur Beobachtung kommt, wird die Indikation zur Aborteinleitung anerkannt.

Wörtlich lautet *Krauss'* Votum:

„Bei Epilepsie wird es angezeigt sein, die Fehlgeburt einzuleiten, bei Erstgebärenden, wenn durch Schwangerschaft bedingte Häufigkeit und Schwere der Anfälle zu eigentlicher Geisteskrankheit bezw. zu rascher Verblödung zu führen droht, insbesondere aber bei Mehrgebärenden, bei denen der im Einzelfall charakteristische Verlauf früherer Schwangerschaften eine weitere schwere psychische Schädigung der Mutter bereits vorhandener Kinder mit ziemlicher Sicherheit annehmen lässt." (cfr. Fall Charpentier!)

Wenn wir auch ein direktes Abhängigkeitsverhältnis des Epilepsieverlaufes von einer Schwangerschaft durchaus nicht

[1]) *Wagner v. Jauregg*, Die psychiatrischen und neurologischen Indikationen zur vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft. Wiener klin. Wochenschr. 1905. p. 244 ff.

[2]) *Krauss*, Die Berücksichtigung der Vernichtung des kindlichen Lebens mit Rücksicht auf Geisteskrankheit der Mutter. 3. Versammlung württembergischer Ärzte und Juristen in Stuttgart 1905. Monatsschrift f. Kriminalpsychologie u. Strafrechtsreform. Bd. II. p. 264.

[3]) *Hoche, A.*, Bemerkungen zur Frage des künstlichen Aborts bei Neurosen und Psychosen. Ibidem, p. 417ff.

einwandsfrei bewiesen erachten konnten, so weisen doch verschiedene Überlegungen nach dem erörterten Vorgehen. (Besonders *Hoche* betont die Not, die in dem Umstande liegt, dass es bisher leider wenig Hülfsmittel gibt, die mit Sicherheit die Prognose zulassen, wie sich ein gegebener psychisch abnormer Zustand *mit* oder *ohne* Gravidität gestalten wird.) Bei der schwersten Epilepsieform, die durch den Status epilepticus charakterisiert ist, ist die Prognose, nach der Ansicht der Psychiater, in durchaus den meisten Fällen sehr ungünstig. Es dürfte daher der Abortus bzw. die Frühgeburt schon deshalb als angängig betrachtet werden dürfen, weil auf diese Weise die Frage nach der Schwangerschaft als Komplikation für den Epilepsieverlauf noch am ehesten, in der Form eines Experimentes, einer Klärung näher gebracht werden könnte, ein Experiment, das nach der Art der Prognose für den gegebenen Fall keiner weitern Begründung zu bedürfen scheint. Im übrigen ist dieser Weg schon wiederholt beschritten worden, einmal allerdings in leichter gelagerten Fällen [*Winkler*[1])], zum andern, wenn ausserdem noch ausschlaggebende Komplikationen, wie Vitium cordis, gegeben waren (*Winkler, Fellner*). Die Erfahrungen aus *Nerlingers* Statistik reden denn doch eine ernste Sprache: Wir finden dort Fälle, wo eine Schwangerschaft das sonst ruhige Krankheitsbild zu einem äusserst stürmischen verwandelt, wo ferner mit jeder Schwangerschaft die Verschlimmerung der Epilepsie sich rapid steigert. Ich erinnere weiter an den schon wiederholt erwähnten Fall *Charpentiers*, der unserm so nahesteht: In der ersten Gravidität enorm gesteigerte Anfälle — gegen deren Ende zu —, Beendigung der Geburt durch Zange, nach der Entbindung allmähliche Abnahme der Anfälle, die 48 Stunden später völlig geschwunden waren; seit der Entbindung Zustand von halber Stumpfheit; in der zweiten Schwangerschaft sind die Krämpfe schon im $4^1/_2$. Monat beängstigend häufig, nach $5^1/_2$ Monaten plötzlich „état de mal". Der Abort war besprochen, aber in Anbetracht des schweren Zustandes der Pat. zurückgewiesen worden — Tod nach weitern 48 Stunden. Solche Erlebnisse wie bei diesem und meinem Falle sprechen dringend für die Schwangerschaftsunterbrechung; hier darf m. E. keine Zeit mit medikamentösen Versuchen versäumt werden, hier *kann* durch den andern Weg nur gewonnen werden. Eine grössere Erfahrungsreihe ist allerdings für ein abschliessendes Urteil in

[1]) *Winkler*, Diskussion auf der 73. Vers. d. Naturf. u. Ärzte, 1901. Zit. nach *Fellner*.

dieser besondern Frage vonnöten. Übrigens muss noch ein anderer Faktor berücksichtigt werden. Die Gefahr der epileptischen Psychosen wächst mit der Intensität der epileptischen Krampfinsulte, und besonders gilt dies für die schwangere Epileptica. Das Material für diese feststehende Tatsache ist ebenfalls in *Nerlingers* Monographie zu finden. Hauptsächlich auch aus diesen Überlegungen und Erfahrungen trat *Binswanger* so nachdrücklich für die Schwangerschaftsunterbrechung ein: wenn die Anfälle sich besonders stark häufen, wenn Zustände schwerer Benommenheit auftreten, wenn die Gefahr dauernder, unheilbarer Geistesstörung vorliegt. Das kindliche Leben stellt naturgemäss die geringste Quote für die Beantwortung der Indikationsfrage dar; ist doch an und für sich in vielen Fällen die Prognose für die Entwicklung des Kindes aus verschiedenen, hier nicht zu erörternden Gründen nicht gerade günstig zu nennen. — Wird man sich künftighin in den schweren, bereits näher bezeichneten Fällen, besonders im Status epilepticus, eher für die Unterbrechung der Schwangerschaft entscheiden, dann wird man m. E. einen wesentlichen Schritt weiter kommen in der Erkenntnis, in wieweit die Gravidität für die epileptische Neurose bzw. Psychose eine gefährliche Komplikation darstellt, *wenn* eben durch die künstliche Entbindung die schweren epileptischen Anfälle beseitigt werden. Jedenfalls aber ist rätlich, in allen derartigen Fällen die Diagnose im Verein mit einem Psychiater zu sichern und die Unterbrechung der Gravidität mit ihm durchzuberaten.

Nachtrag bei der Korrektur (31. V. 1907): Beachtenswert scheint mir noch das Urteil Chrobaks, das in dem mittlerweile publizierten Vortrage: „Abortus und Psychose" (Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien, 20. IX. 1906; Centralbl. f. Gyn., No. 8, 1907, p. 248ff.) zum Ausdruck kommt. Die Indikation für die Einleitung des Abortus wegen einer Psychose sei streng genommen dieselbe wie jene für andere pathologische Zustände: drohende Gefahr für die Mutter und die Annahme, dass diese durch die Unterbrechung der Schwangerschaft beseitigt werden könne. Ob es sich dabei um momentane oder ferner liegende Gefahr handle, sei von sekundärer Bedeutung. Chrobak lehrt, dass gerade für derartige Fälle, in denen es sich um die schwierigsten Fragen handle, zur Entscheidung der Notwendigkeit eines Abortus arteficialis ein zweiter urteilsfähiger Arzt dabei sein müsse. Für den richtigen Weg gibt es keine allgemein gültigen Regeln; hier gelte nur die auf grosse Erfahrung gestützte individualisierende Beurteilung und die

moralische Macht des Arztes. Was die Epilepsie anbelangt, so gelte ihm diese allein nie als Indikation (in Übereinstimmung mit Jolly); bei dem epileptischen Irresein könne dagegen der Abortus angezeigt sein.

V.

Aus der Königl. Univ.-Frauenklinik Halle a. S.
(Direktor; Geh. Rat Prof. Dr. *J. Veit.*)

Doppelseitiges Fibrocystom an unveränderten Ovarien.

Von

M. PENKERT,
Frauenarzt in Halle a. S.

Bei der relativen Seltenheit der bindegewebigen Neubildungen, Fibrome und Fibromyome der Ovarien, ist es erwünscht, jeden besonderen Fall in die Kasuistik aufzunehmen, vor allem aber eine genauere Beschreibung zu liefern über interessante Fälle, die ausserhalb des Rahmens der gewöhnlichen desmoiden Geschwülste liegen.

Während kleinere zirkumskripte und grössere diffuse Fibroide der Eierstöcke bekanntere Erscheinungen sind, findet man noch sehr wenig Notizen über gestielte Tumoren bei vollkommen in seiner Gestalt und Zusammensetzung unverändertem Ovarium, noch weniger aber über ihre doppelseitige Anlage.

Einen solchen doppelseitigen Tumor, den mir Herr Geheimrat *Veit* zur Untersuchung zu übergeben die Liebenswürdigkeit hatte, wofür ich ihm bestens zu danken mir erlaube, möchte ich im nachstehenden mitteilen.

Die 54 jährige Frau E. Th. hat ihre Mutter an Blasenkrebs, den Vater an einem Schlaganfall verloren. Früher, abgesehen von Kinderkrankheiten, stets gesund, hatte sie alle 3—4 Wochen regelmässig 8 Tage lang ohne Beschwerden starkes Unwohlsein. Sie machte 4 normale Partus durch, den letzten vor 20 Jahren, seit 2 Jahren Menopause, seit dieser Zeit bemerkte Patientin auch ein Stärkerwerden ihres Leibes.

Aufnahmebefund: 24. II. 1907. Gutes Aussehen und kräftiger Ernährungszustand. Herz und Lunge sind o. B., Brüste schlaff, Bauchdecken fettreich, Leib etwas aufgetrieben. An Vulva und Vagina lässt sich kein besonderer Befund erheben, der Uterus ist retroflektiert, vor ihm liegt ein mehrteiliger beweglicher Tumor, wohl von den linken Adnexen ausgehend; eine weichere cystische Partie von fast Kindskopfgrösse reicht links bis über

Nabelhöhe, eine härtere, etwas kleinere knollige rechts bis etwa handbreit über den Nabel (vielleicht von den rechten Adnexen ausgehend). Parametrien und Douglas sind frei. *Diagnose:* Tumor ovarii utriusque. 26. II. *Operation* unter Lumbalanästhesie, Geh. Rat *Veit*. (2 ccm Stovain Billon.)

Salpingooophorectomia duplex.

Beckenhochlagerung. Medianschnitt in der Linea alba. Der linksseitige weich-cystische Tumor ist fest verbunden mit dem soliden Teil, der ganze Tumor geht vom linken Ovarium aus, und zwar polypös von dessen medialem Ende. Die Verbindung zwischen Ovarium und Tumor, ein dünner Strang, ist zweimal nach links stielgedreht, das Ovarium selbst erscheint normal. Eine Netzverwachsung mit dem Tumor wird stumpf gelöst, dann Tube und Ovarium mit dem an ihm sitzenden Tumor abgeklemmt und exstirpiert, der Stiel wird durch zwei Unterstechungen versorgt. Das rechte Ovarium wird ebenfalls mit der Tube vorsichtshalber, obgleich es unverändert aussieht, abgeklemmt und nach Exstirpation der Stiel mit zwei Zwirnumstechungen versorgt.

Bauchnaht: Peritoneum wird fortlaufend mit Zwirn, Fascie mit Seidenknopfnähten, Haut fortlaufend mit Zwirn vernäht.

Diagnose: *Gestieltes Fibrom und Cyste des linken Ovarium, kleines Fibroma pendulum superficiale mit kleincystischen Hohlräumen am rechten Ovarium, Ovarien beiderseits intakt.*

Vollständig reaktionsloser Krankheitsverlauf bei stets gutem Allgemeinbefinden, ruhigem Puls und niedriger Temperatur.

7. III. Entfernung der Fäden, Wunde tadellos.

14. III. Patientin steht auf.

15. III. Patientin entlassen. Uterus retroponiert. Adnexgegend und Parametrien frei, Bauchwunde glatt verheilt.

Die weitere Prognose ist günstig zu stellen wegen der vollkommenen Benignität des Tumors und Fehlens der Ascites.

Makroskopischer Befund.

Linke Adnexe: Die Tube ist leicht geschlängelt, 4 cm lang, $^3/_4$ cm dick, ohne entzündliche Erscheinungen, das Ostium abdominale offen, in seiner Nähe eine gestielte Hytatide, unter der sich eine zweite, ungestielte befindet, beide von der Grösse einer kleinen Erbse.

Das linke Ovarium misst $3:1^3/_4:1^1/_4$ cm, ist sehr derb, von pfirsichkernartiger Oberfläche. An der Konvexität hängt eine kleinhaselnussgrosse gestielte Cyste mit zarter Gefässzeichnung auf der Oberfläche herab. Das Lig. ovar. proprium zeigt keine Besonderheiten. Vom Hilus ovarii zieht ungefähr von der Mitte her ein 3 mm breiter, derber Stiel nach dem medialen Pol des Ovariums, der sich an letzterem verdickt auf ca. $^3/_4$ cm und in einen Tumor übergeht. Der Stiel ist in der Längsrichtung stark gefaltet und linksdrehend abgeknickt (cfr. Figur, auf der die Drehung aufgehoben ist).

An dem dünnen Stiel hängt ein über kindskopfgrosser Tumor, der aus zwei durch eine tiefe Furche getrennten Abschnitten besteht. (Die Figur zeigt den Tumor halbiert.) Der proximale Teil misst $15:7^1/_2:9$ cm und zeigt einen derben, soliden, grauweissen Tumor mit zum Teil glatter, zum Teil höckeriger Oberfläche, ein paar bis erbsengrosse Cystchen sind auf der

Peripherie sichtbar, ausserdem befinden sich am Stiel noch zwei erbsen- und kleinhaselnussgrosse Knollen.

An der soliden Geschwulst sitzt ferner eine zweifaustgrosse fluktuierende Cyste mit glatter Oberfläche, die bläulichgrau durchschimmert.

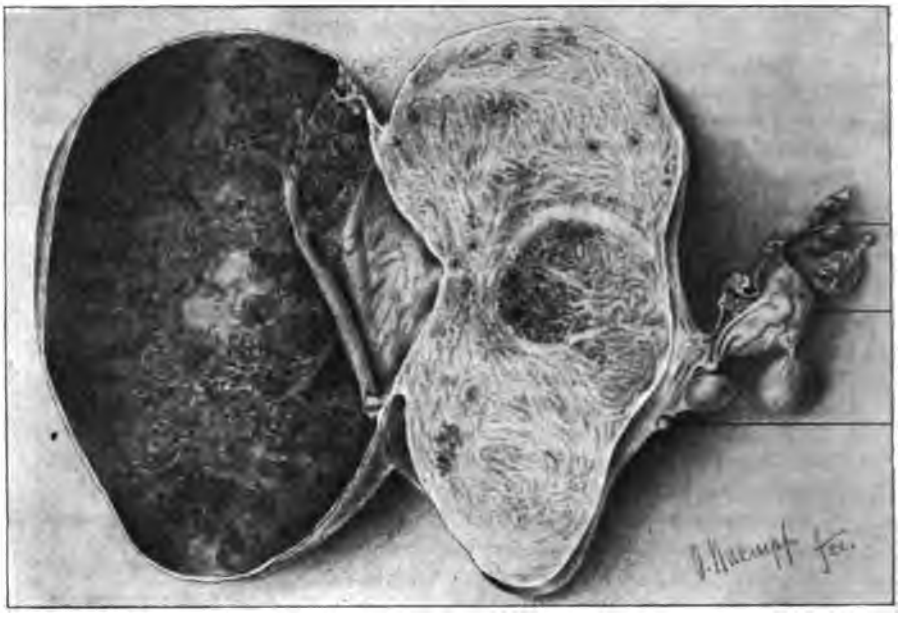


Fig. 1.

Linke Adnexe (L. A.), T. = Tube, Ov. = l. Ovarium, C. = kleine Cysten am Tumor, Rechte Adnexe (R. A.).

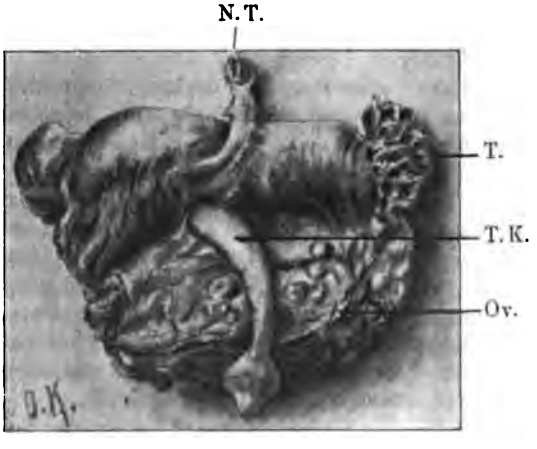


Fig. 2.

T. = Tube, Ov. = Ovarium, N.T. = Neben tube, F. K. = Fibrokystomanlage.

Auf dem Durchschnitt ist der solide Geschwulstteil von blassgrauweisser Farbe, derber Konsistenz und faseriger Zeichnung. Während die peripheren Schichten sich derb anfühlen und grauweissliches, zum Teil glänzendes streifiges Gefüge zeigen, mit wenig wechselnder Farbe, sind die inneren etwas schlaffer und weicher anzufühlen und graurötlich marmoriert. Deutliche Wirbelzeichnung mit vielfach verflochtenen Faserzügen verleiht dem Ganzen das Bild der Fibrome.

Beim Aufschneiden der grossen Cyste entleert sich bräunlich-schmieriger dünnflüssiger, nicht fadenziehender Inhalt. Von der Cystenwand schält sich eine braunrötliche, erweichte, vielfach gefaltete Membran ab. Die Cysteninnenfläche ist vollkommen glatt und ca. 1—2 mm dick.

Rechte Adnexe: Die rechte Tube ist wenig geschlängelt, 6 cm lang, $^3/_4$—1 cm dick, ihre Oberfläche glatt, das abdominale Ende vollkommen frei und offen. In der Mitte der hinteren Wand, von der Mesosalpinx ausgehend, zieht noch eine kleine *Nebentube* nach oben frei endigend. Das Ovarium misst 4 : 2$^1/_2$: $^3/_4$ cm, ist flach und plattgedrückt und ist an der hinteren oberen Fläche höckerig, mit einzelnen kleinen Cysten, wasserklaren Inhalts, versehen. Ungefähr von der Mitte des Hilus ovarii entspringt, pendelförmig nach unten hängend, ein kleiner Polyp. 3 ccm lang, im Anfangsteil an dünnem Stiel hängend, flach, ca. 4 mm breit, verjüngt er sich nach unten von mehr runder Form und endigt in einer kugelförmigen Auftreibung, die 4 kleinere Cysten mit bläulich durchschimmerndem Inhalt birgt. Der ganze polypöse Auswuchs erinnert in der Form an den Kopf einer Taenia solium auch in seiner grauweisslichen Färbung.

Mikroskopische Untersuchung:

Stücke aus dem linken Ovarium ergeben im Querschnitt folgenden Befund. Die Peripherie besteht überall aus derbem, sehr zellreichem fibrillärem Bindegewebe mit wenig reichlichen kleinen Gefässchen. Darunter finden sich zahlreiche Corpora albicantia in frühen und fortgeschritteneren Stadien, der Hilus zeigt reichliche grössere und kleinere Gefässe mit stark verdeckter und grösstenteils hyalin entarteter, zum Teil bindegewebiger Media, dazwischen weitmaschige Lymphräume. In den verschiedensten Stufenschnitten des Stieles zeigen sich im wesentlichen die gleichen Bilder, abgesehen von den in den distaleren Abschnitten fehlenden Corpora albicantia, überall in der Peripherie sehr zahlreiche Albuginea und zellreiches Stroma. Primordialfollikel fehlen, dagegen finden sich vereinzelt kleine dilatrierte *Graaf*sche Follikel mit meist einschichtigem, mässig hohem Zylinderepithel. In den Gefässen des Hilus fällt neben der hyalinen Quellung noch besonders eine reichliche Entwicklung der elastischen Fasern der Intima auf.

Schnitte aus den verschiedenen Abschnitten des derben Tumors bieten das Aussehen eines Fibroms. Es wechseln sehr zellreiche Partien bindegewebiger Natur mit weniger zellreichen ab. Die Form der Kerne ist zuweilen sternförmig, meist länglich, hie und da auch im Längsverlauf der Faserzüge me hroval. Die Tinktion meist sehr kräftig, nur in den grösseren etwas blasser. Die Gefässe sind sehr spärlich und kärglich entwickelt. Nach *van Gieson* gefärbt, finden sich Züge von Gewebe, die das Aussehen glatter Muskelfasern nicht mit Sicherheit ausschliessen lassen, doch nur ganz vereinzelt. In den zentraleren Partien des Tumors sind zahlreiche Abschnitte in mehr weniger grossem Umfange der Degeneration anheimgefallen. Blutergüsse durchziehen das ödematöse deutliche Kernfärbung entbehrende nekrotische Gewebe. Wirkliche Hohlräume oder Cysten sind dagegen nicht vorhanden. Cysten aus der Peripherie des Tumors haben eine dünne, bindegewebige Wand, ihre Innenfläche ist mit mässig hohem zylindrischem Epithel bekleidet. Die Wand der grossen Cyste besitzt kernarmes, zum Teil hyalines Bindegewebe, eine Epithelschicht lässt sich jedoch nicht mehr auffinden.

Nach aussen ist das Bindegewebe sehr zart und aufgelockert. Peritonealepithel ist nirgends mehr adhärent, die äussersten Partien auch des bindegewebigen Tumors sind zart und weitmaschig, mit zum Teil weitklaffenden Gefässen.

Die chemische Reaktion des Cysteninhalts wurde nicht geprüft. Pseudomucin war aber nach der ganzen Beschaffenheit auszuschliessen.

Der polypöse pendelartige Anhängsel des rechten Ovarium bietet im kleinen das Abbild des linksseitigen Tumors.

Epikrise.

Der vorliegende Fall bietet manche interessante Abwechslungen.

Ein ca. zweifaustgrosses gestieltes Fibrom des linken Ovarium mit gleichgrosser Cyste, ein vollkommen an Form normales linkes Ovarium mit einer kleinen gestielten Cyste, ferner in kleinem Massstabe fast das gleiche Bild am rechten Ovarium, ein rüsselförmiges Anhängsel mit derbem, fibrösem Stiel oder Rüssel und cystischem Kopf, der an einem seiner Grösse entsprechenden dünnen Stiel haftet. Ausserdem aber hat die rechte Tube eine weitere Abnormität, eine Nebentube. Die Frage, woher der grosse fibrocystische Tumor der linken Seite seinen Ursprung nimmt, ist zunächst in der Beantwortung einigen Schwierigkeiten unterworfen. Das abgesehen, von einer kleinen gestielten Cyste an der Konvexität, normal aussehende Ovarium liegt vollkommen isoliert. Tumoren, ausgehend vom Parovarium, ähnlicher Art gibt es nicht, und so bleibt nur die Annahme übrig, dass ein Fibroma ovarii superficiale am Hilus ovarii unter gleichzeitiger Mitnahme und Mitbeteiligung von Eierstocksparenchym sich zu solch seltener Form und Grösse ausgewachsen hat. Geklärt wird diese Annahme in sprechendster Weise durch das Bild des rechten Ovars, welches gewissermassen die Miniaturausgabe des grossen Tumors ad oculos demonstriert.

Fibrome des Lig. ovarii proprium sind die beschriebenen Tumoren nicht, vielmehr echte Fibromata superficialia papillaria, welche ungefähr von der Mitte der Basis des Ovarium ihren Ausgang genommen und in ihrem Wachstum von der Albuginea und dem Stroma entsprossen, zusammen mit Primordialfollikeln gewuchert, zu verschiedener Vollendung gelangt sind. Es wäre denkbar, dass der vielleicht beiderseits angeborene Keim mehr zentral gelegen, später zunächst das periphere Stroma mit den Follikeln vorgewölbt und seinen bindegewebigen Stamm von innen heraus nachgetrieben hat. Eine doppelseitige vielleicht kongenitale Anlage hat bestanden, eine Abnormität, die sich zu

der andern Abnormität, der Nebentube, hinzugesellt. Die Stieldrehung ist bei der Grösse des linksseitigen Tumors nicht zu verwundern, das *Küstner*sche Gesetz findet sich auch hier bewahrheitet.

Abgesehen von den diffusen Fibromen und den seltenen Formen, die nach *Klob* und *Rokitansky* ihren Ausgang vom Corpus luteum finden sollen, sind gewöhnlich die zirkumskripten Fibrome mehr oder weniger nebensächliche Befunde. Sie bilden partielle Hyperplasien des Ovarialstromas, entweder in Form kleiner in die Eierstockssubstanz eingebetteter oder nur wenig an die Oberfläche prominierender Knoten. Sie zeigen keine scharfe Abgrenzung gegen das normale Ovarialgewebe und sind gegen dasselbe nicht wie die Uterusmyome durch eine scharfe Kapsel abgeschieden *(Gebhard)*. Nach *Virchow* ist gewöhnlich der laterale Pol der Ausgangspunkt der Geschwulst. Dieser Ansicht ist neuerdings auch *Fairbairn* beigetreten, der an 6 Fällen den Nachweis erbrachte, dass das Fibroid in der Regel nur einen Teil des Ovarium einnimmt und in einer Kapsel liegt, und auch den lateralen Teil als Fntwicklungsort der Fibroide bestätigte. Und zwar soll nach ihm vorwiegend die Albuginea, nach *Spencer* in einem Falle und wahrscheinlich in zwei weiteren die Tunica fibrosa der *Graaf*schen Follikel die Matrix abgeben.

Die gewöhnliche Grösse der zirkumskripten Fibrome schwankt zwischen Linsen- und Haselnussgrösse.

Grössere Geschwülste dieser Art finde ich bei *Orthmann (Martin)* nicht erwähnt. *Olshausen* berichtet von einem Fall von *Crisp*, der ein Ovarialfibrom von 3,6 kg sah, das dem Eierstock gestielt aufsass, ferner *Geibel* von einem Tumor des linken Ovarium. (Seine Grösse betrug 12: 10½: 9 cm, die Form war rund mit zwei grösseren und einigen kleineren Auswüchsen und wenigen tiefen Furchen, der Ausgangspunkt die laterale Hälfte des Eierstocks. Der Übergang in die Geschwulst war ein diffuser, der anscheinend gesunde Teil im Zustand chronischer Oophoritis.) In der neueren Literatur sind vereinzelte derartige Tumoren beschrieben worden: so von *Flaischlen*, der bei einer 57 jährigen Virgo ein Fibrom fand, das sich aus dem kleinen (?) Teil des Ovarium entwickelt hatte und mit einem dünnen Stiel an dem sonst gesunden Ovarium hing; von *Taylor*, der bei einer 50 jährigen steril verheirateten Frau einen vom lateralen Ende des linken Ovarium entspringenden bindegewebigen Tumor demonstrierte.

Auch *Gilles* beschreibt bei einer 30 jährigen Frau ein kleineigrosses Fibromyom des rechten Ovarium mit deutlicher Kapsel und guter Abgrenzung von dem hauptsächlich nach aussen liegen-

den Ovarialgewebe und endlich *Macnaughton-Jones* ein vom lateralen Eipol ausgehendes Fibrom bei einer 38 jährigen Frau.

Im Gegensatz zu diesen lateral sitzenden bindegewebigen Neoplasmen fand *Pfannenstiel* einmal ein exquisit median entwickeltes Fibrom von Kindskopfgrösse, welchem der normal gebliebene Teil des Eierstocks wie ein Appendix lateralwärts anhing. Ferner publizierte *Doran* ein kleines (on third of an inch) Fibrom des linken Ovarium, neben einem weichen grossen Sarkom des rechten Ovarium, das nach dem Stiel des Ovarium lag und aus dem Stroma entstanden war.

In der Literatur mögen noch mehr Fälle bekannt sein, jedenfalls aber habe ich aus den Beschreibungen, Referaten und Sitzungsberichten nicht mehr einwandsfreie, in dies kleine Kapitel gehörige ähnliche Geschwülste beschrieben gefunden.

Neben diesen reinen Fibromen gibt es ausserdem noch Kombinationen mit Cysten und weitmaschigen Lymphräumen. Von den letzteren will ich ganz absehen. Die cystischen Tumoren können in ihrer Entstehung zwei Typen aufweisen, cystische Hohlräume, die durch Nekrose, Zerfall und Einschmelzung des Tumorgewebes und nach Resorption derselben durch Ansammlung seröser Flüssigkeit oder blutig-schmieriger Masse sich gebildet haben (Fall *Waldeyer*, *Wiener* u. A.) und andererseits solche, die als wirkliche Ovarialcysten mit ein- oder mehrschichtigem Epithel als Retentionscysten, Follikelcysten sich dokumentieren. Zu dieser Rubrik mit grösserer wahrer Cystenbildung gehört allem Anschein der Beschreibung nach ein Fall von *Gemmel*, der ein rechtsseitiges grosses Ovarialfibrom mit einer orangegrossen Cyste und ein linksseitiges kleineres Fibrom bei einer Patientin demonstrierte, sowie der *von mir beschriebene Fall, dessen besonderes Interesse in der doppelseitigen, wahrscheinlich kongenitalen Anlage der Fibrom- und Kystombildung besteht, bei sonst fast normalen Ovarien.*

Literatur.

Pfannenstiel, Veits Handbuch der Gynäkologie. 1898. Bd. IIIa.
Orthmann, Martins, Handbuch der Krankheiten der weiblichen Adnexorgane.
Waldeyer, Archiv f. Gynäkologie. Bd. II.
Olshausen, Die Krankheiten der Ovarien. Stuttgart 1886.
Gebhard, C., Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane.
Schauta, Lehrbuch der gesamten Gynäkologie.
Virchow, Die krankhaften Geschwülste. Bd. I.
Flaischlen, Gesellschaft f. Geb. u. Gyn. 1902. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 48.
Taylor, Obstetr. Soc. London, 6. Juli 1904. Journ. of Obst. Soc. and Gyn.

of Brit. Emp. Sept. pag. 257, and Amer. Journ. of Obst. Vol. L. Okt. pag. 555. Transact. Obst. Soc. London. Part. III. pag. 280.
Gilles, Transact. of Obst. Soc. London. III. pag. 360—362. 1902.
Doran, Transact. of Obst. Soc. London. Vol. II. 175. 1902.
Fairbairn, Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. August 1902. pag. 128 bis 145. — Obst. Soc. of London. 7. Mai. Journ of. Obst. and Gyn. of the Brit. Emp. Juni. 692. Lancet. 24. Mai. 1468. Amer. Journ. of Obst. Juli. 107.
Wiener, G.: Hegars Beiträge. II. 2..
Gemmel, Noth of Engl. Obst. and Gyn. Society. 18. April 1902. Lancet 3. Mai. Brit. med. Journ. 10. Mai.
Macnoughton-Jones, Brit. Gyn. Society. 9. Febr. Brit. Gyn. Journ. Mai. 1905.

VI.

Aus der I. Universitäts-Frauenklinik in Wien
(Vorstand: Hofrat Prof. *Schauta*).

Seltene Ovarialveränderungen.

Ovarium gyratum und Adenofibroma intracanaliculare ovarii.

Von

Dr. L. ADLER
Assistenten der Klinik.

I. Ovarium gyratum.

Im Folgenden soll eine pathologische Veränderung der Ovarien bekannt werden, welche bisher nur in einem einzigen Falle beschrieben wurde und damals keine genügende Erklärung fand.

Es handelt sich um das 1899 von *Abel*[1]) beschriebene „Ovarium gyratum".

Seither hat *Weber*[2]) die Ansicht ausgesprochen, dass *Abel* in seinem Falle „offenbar ein gewöhnliches seniles Ovar vor sich gehabt hat". Dazu mag er einerseits durch *Abels* etwas ungenaue Beschreibung, andererseits durch die wenig anschauliche Abbildung des *Abel*schen Falles bewogen worden sein.

Schien es schon von vornherein unwahrscheinlich, dass, wie aus *Abels* Arbeit hervorgeht, *Waldeyer* für ein ziemlich alltägliches Bild das Wort „lusus naturae" gebraucht und damit gewissermassen

[1]) *Abel*, Archiv für Gynäkologie. Bd. LIX.

[2]) *Weber*, Die Histologie des Eierstocks im Klimakterium. Monatsschrift für Geb. u. Gyn. Bd. XX. 1904.

die Spezifizität dieses Falles anerkannt habe, so will ich nunmehr über zwei Fälle anscheinend derselben Art berichten, die mir geeignet erscheinen, den Nachweis zu bringen, dass es sich hier in der Tat um einen — allerdings sehr seltenen — eigenartigen Prozess, um ein pathologisches Bild sui generis handelt.

Dies erscheint mir um so zulässiger, als ich weder in den Lehrbüchern der normalen und pathologischen Anatomie, noch in ausführlichen und erschöpfenden Arbeiten über das Ovarium ähnliches auffinden konnte.

Die in Rede stehenden Präparate wurden in unserer Klinik durch Operation gewonnen. Aus den entsprechenden Krankengeschichten sei folgendes erwähnt:

I. V. M., 47 jähr. verheiratete Patientin, aufgenommen 9. III. 1904.

Periode war bis vor zwei Jahren regelmässig, 5—6 tägig, ohne Beschwerden, profus. Vor zwei Jahren während des ganzen Jahres nur zweimal Blutungen, seit einem Jahr blieb die Periode ganz aur.

12 Spontangeburten am normalen Schwangerschaftsende, letzter Partus vor 7 Jahren. Wochenbetten afebril.

Seit $1^1/_2$ Jahren hat Patientin öfters ziemlich heftige Schmerzen in beiden Unterbauchseiten und im Kreuz; seit derselben Zeit merkt sie ein stetiges Anwachsen ihres Bauchumfanges. Im Mai 1903 suchte sie unsere Klinik auf.

St. somat. vom 17. Mai 1903: Thoraxorgane normal. Abdomen mässig, allenthalben gleichförmig vorgewölbt, Bauchdecken schlaff, palpatorisch nichts Abnormes nachzuweisen; Leber, Milz nicht vergrössert; in den Flanken Dämpfung, die sich bei Lagewechsel aufhellt.

St. gyn. (Narkose-Untersuchung): Uterus in mobiler Retroversion, etwas vergrössert, Adnexe normal.

Da damals keine Indikation für einen operativen Eingriff bestand, wurde die Frau entlassen. Seither wurden ihre Beschwerden immer grösser, der Leibumfang nahm immer mehr zu.

Nie Ikterus; Potus und Lues negiert.

Status somaticus vom 10. III. 1904: Mittelgrosse Patientin von schwächlicher Konstitution. Allgemeine Decken normal gefärbt.

Lungen- und Herzbefund normal. Abdomen gleichmässig vergrössert, hängebauchartig nach abwärts gedrängt, grösster Umfang 105 cm. Deutliche grosswellige Fluktuation. Die Perkussion ergibt Dämpfung, die aus dem kleinen Becken aufsteigend in der Mittellinie bis 4 Querfinger oberhalb des Nabels reicht, gegen die Flanken hin bogenförmig nach aufwärts ansteigt und in der vorderen Axillarlinie beiderseits bis fast an den Rippenbogen reicht. In den Flanken deutlicher Schallwechsel bei Lageveränderung. Leber und Milz anscheinend nicht vergrössert. Ein Tumor ist nirgends nachzuweisen. Keine Druckschmerzhaftigkeit.

Status gyn.: Descensus beider Vaginalwände, vom Genitale nichts zu tasten.

12. III. Operation. Narkose mit *Schleichs* Mischung. Hautschnitt in der Linea alba. Nach Eröffnung des Peritoneum entleert sich eine grosse

Menge seröser, dunkel-bräunlich gefärbter Flüssigkeit. Die Bauchorgane sind anscheinend völlig normal. Das Peritoneum parietale und viscerale zeigt weder für Carcinomatose noch für Tuberkulose charakteristische Veränderungen. *Beide Ovarien sind vergrössert, an der Oberfläche gleichmässig mit unregelmässigen Erhabenheiten bedeckt.* Da die Ovarialveränderung die Ursache des Prozesses sein könnte und an den übrigen Bauchorganen nirgends etwas Verdächtiges gefunden werden kann, werden, nach Austrocknen des Peritonealcavum die Ovarien beiderseits samt den Tuben entfernt. Ligatur der Stümpfe. Fortlaufende Peritonealnaht, Fascienknopfnaht, Klammern.

Reaktionsloser Verlauf.

28. III. Euphorie, keine Beschwerden, kein Ascites, Patientin wird geheilt entlassen[1]).

Beide Ovarien sind vergrössert, das rechte misst 5 : 2,1 : 1,8 cm, das linke 4,8 : 3,2 : 2 cm; sie sind von erhöhter Konsistenz und bieten an ihrer Oberfläche gleiche, höchst auffällige Veränderungen dar, die am besten durch den Vergleich mit der Grosshirnoberfläche illustriert werden (Fig. 1). Ihre Oberfläche ist weisslich gelb, glatt, glänzend und zur Gänze von bald parallel, bald unregelmässig verlaufenden, ineinander übergehenden, geschlängelten, längeren oder kürzeren, abgerundeten Windungen bedeckt, welche voneinander durch seichtere oder tiefere Furchen getrennt sind (Fig. 1a). An

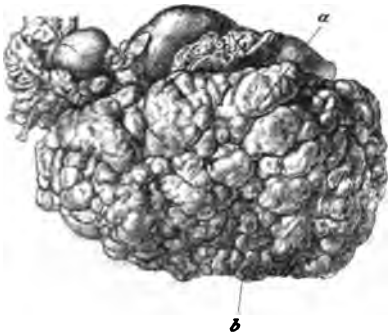


Fig. 1.
Ovarium gyratum. Natürl. Grösse.

Fig. 2.
Ovarium gyratum. Schnittfläche. Vergr. 2 : 1.

anderen Stellen finden sich an Stelle der gyrusartigen Windungen grobwarzige, halbkugelig vorspringende Höckerchen (Fig. 1b).

Auf der Schnittfläche kann man mit Leichtigkeit eine locker gefügte, 2—4 mm breite, zentral gelegene Markzone von einer viel

[1]) Die Frau wurde in Evidenz gehalten und ist, wie briefliche Mitteilungen ihrer Angehörigen ergaben, einige Monate nach ihrer Entlassung angeblich an Wassersucht gestorben. Obduktion wurde leider nicht gemacht, so dass für die Ursache des Ascites keine befriedigende Erklärung vorliegt.

dichter gefügten Rindensubstanz unterscheiden. Diese ist 3 bis 10 mm dick und folgt allen Unebenheiten der Oberfläche, so dass auch die Schnittfläche eine Ähnlichkeit mit dem Hirnquerschnitte gewinnt (Fig. 2). In die Mitte der grösseren Erhebungen entsendet das Mark kurze Ausläufer. An manchen Stellen des Schnittes sieht man kleine Cystchen, deren Inhalt teils ausgefallen, teils bei der Fixation geronnen ist. Diese finden sich nie in der Peripherie, sondern scheinbar ungefähr an der Grenze zwischen Mark und Rinde.

In dieser selbst finden sich, vorwiegend in den tieferen Schichten, vereinzelte Corpora albicantia.

An den Gefässen ist makroskopisch nichts Abnormes zu sehen, auch die an den Präparaten befindlichen Tuben zeigen keine Abnormitäten.

Die mikroskopische Untersuchung der aus beiden Ovarien angefertigten Präparate ergab mit dem sogleich zu besprechenden zweiten Falle so identische Bilder, das sie weiter unten unter einem besprochen werden soll.

II. Fall. S. K., 64 Jahre, verheiratet, aufgenommen am 23. XI. 1899[1]).

Pat. ist stets gesund gewesen, I. Menses mit 16 Jahren, regelmässig 3—4 tägig, schmerzlos. Seit 12 Jahren Menopause. 4 Spontangeburten am normalen Schwangerschaftsende, Wochenbetten afebril. Letzter Partus vor 20 Jahren. Niemals Fluor.

Vor zwei Jahren merkte Pat., dass ihr Bauch stärker wurde, gleichzeitig bestand geringe Atemnot. Ein Jahr später konnte Pat. eine Geschwulst im Bauch fühlen, die seither merklich grösser wurde. Ausser zeitweise auftretenden Schmerzen in beiden Unterbauchseiten bestehen keine Beschwerden.

Stuhl regelmässig. Harndrang.

Status somaticus 24. XI.: Herz- und Lungenbefund normal. Im Abdomen ein Tumor zu tasten, welcher aus dem kleinen Becken aufsteigend nach aufwärts bis zur Nabelhöhe reicht und die Mittellinie nach rechts um Handbreite, nach links um fast 4 Finger überschreitet, Nabel teilweise verstrichen, vorgewölbt, schmerzhaft, ödematös, gerötet.

Status gyn.: Leichter Prolaps der vorderen Vaginalwand. Cervikalkanal für den Finger geöffnet, Cervix wird verdrängt durch einen sehr druckschmerzhaften Tumor, der den ganzen Douglas ausfüllt und mit dem im Abdomen tastbaren identisch ist. Bei Druck von hinten nach vorn deutliche Mitbewegung der Portio, von rechts nach links weniger deutlich. Der Tumor ist hart, von ziemlich glatter Oberfläche.

26. XI. Schwellung und Schmerzhaftigkeit um den Nabel im Zunehmen.

29. XI. Da die Schwellung stets zunimmt, Spaltung eines oberflächlichen Abszesses in der Nabelgegend, mässige Eiterentleerung aus der Inzisionswunde, Einführung eines Jodoformdochtes. Feuchter Verband.

---

[1]) Ich habe trotz der zeitlichen Aufeinanderfolge den Fall aus dem Jahre 1904 als ersten besprochen, weil die Ovarien desselben die makroskopischen Veränderungen in noch typischerer Weise zeigen.

7. XII. Wunde geschlossen, nicht schmerzhaft, Verband wird weggelassen.

11. XII. Wohlbefinden.

13. XII. *Schleich*sche Narkose. Die Narkose-Untersuchung macht es wahrscheinlich, dass es sich um einen Ovarialtumor handelt, da der Tumor sich vom Uterus isolieren lässt. Eröffnung des Bauches in der Mittellinie, Vorwälzung des Tumors, der sich als solide Geschwulst des rechten Ovarium erweist. Der Tumor ist nach hinten durch Adhäsionen fixiert, die durch ziemlich starke Gefässe vaskularisiert sind. Lösung der Adhäsionen, Abbindung der Lig. infundibulo pelv. und lat. Exstirpation des Tumors mit der Tube.

Das linke Ovar etwas vergrössert, mit zarten Adhäsionen fixiert, ist hart, deutlich gelappt. Abbindung der Ligamente. Exstirpation samt der Tube. Lig. rotunda beiderseits geschont. Vernähung der Stümpfe des Lig. infundibulo pelv. jederseits mit dem Tubenstumpf. Exakte Blutstillung durch Unterbindung der Adhäsionsgefässe. Bauchdeckennaht in drei Etagen.

2. I. Nach reaktionslosem Verlaufe geheilt entlassen.

Der Tumor, der vom rechten Ovar ausgeht, ist kindskopfgross, von weisser Farbe, aus mehreren Knollen bestehend, auf der Schnittfläche von sehr derber, faseriger Struktur. Mikroskopisch: Fibroma (L. P. No. 1613 1899).

Das linke Ovarium misst 4,5 : 2,2 : 1,5 cm, ist von weisslicher Farbe, seine Oberfläche ist im allgemeinen glänzend, an einigen Stellen von membranösed Auflagerungen bedeckt. Es zeigt so analoge Veränderungen wie die Ovarien des ersten Falles, dass wir uns in der Beschreibung ganz kurz fassen können. Die im allgemeinen glatten Windungen seiner Oberfläche sind grösser, plumper und etwas weniger zahlreich als im ersten Falle. Am Schnitte sieht man auch hier die Furchen verschieden tief in das Innere eindringen. Es lässt sich die im allgemeinen mächtigere und windungsärmere lichte Rindenschicht deutlich von der schmalen zentralen Markzone unterscheiden. Ungefähr zwischen Rinde und Mark finden sich vereinzelte Cystchen teils leer, teils mit geronnenem Inhalt, sowie vereinzelte Corpora albicantia. Die Gefässe sind makroskopisch unverändert. Sowohl an der am Präparate befindlichen, im übrigen völlig normal aussehenden Tube, als an dem Mesovarium sind einzelne bis stecknadelkopfgrosse, rundliche, mit klarer Flüssigkeit gefüllte Cystchen (Serosacysten) zu sehen.

Zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung wurden zahlreiche Stückchen aller drei Ovarien nach Fixation in *Müller*-Formol und Härtung in Alkohol in Paraffin eingebettet und geschnitten, die Schnitte in Hämalaun-Eosin und nach *van Gieson* gefärbt.

Die Oberfläche der Ovarien ist, soweit sie nicht bei der Operation oder infolge der Konservierungsmanipulation lädiert wurde,

vollständig von Keimepithel bedeckt. Nur bei den Ovarien des zweiten Falles finden sich an manchen Stellen statt des Keimepithels aus zartem, kernreichem Bindegewebe bestehende, reich kapillär vaskularisierte membranöse Auflagerungen anscheinend entzündlichen Ursprungs. Das Keimepithel ist im allgemeinen kubisch, an vielen Stellen — besonders auf der Höhe der Gyri — ganz flach, endothelähnlich, an geschützteren Orten — besonders in der Tiefe der Buchten — bis hochzylindrisch, und zeigt keine Abweichungen von der Norm.

Die auffälligste Erscheinung an allen Schnitten, die teils längs, teils quer durch die Ovarien gelegt wurden, ist folgende Veränderung des Rindenstroma:

Unterhalb des Keimepithels findet sich eine mächtige Lage eines mässig kernreichen Bindegewebes von exquisit bündeligem Bau, dessen Bündel in ihrer Anordnung keine Gesetzmässigkeit erkennen lassen. Diese Bindegewebslage folgt allen Unebenheiten der Ovarialoberfläche und ist gegen die Marksubstanz stellenweise recht scharf abgegrenzt, stellenweise findet ein allmählicher Übergang statt. In die mit Keimepithel ausgekleideten Spalten, welche die einzelnen Höcker voneinander trennen, ragen zuweilen kleine knopf- oder beetförmige Erhabenheiten vor. Diese täuschen bei Tangentialschnitten freiliegende, mit Epithel umgebene Bindegewebskörper vor.

An einigen Stellen kommen infolge inniger Aneinanderlagerung zwei grössere Wülste unter Epithelschwund zur Vereinigung, sodass ein anscheinend abgeschnürter, in die Tiefe versenkter, mit Keimepithel ausgekleideter Hohlraum resultiert. Die Gefässe des Rindenstroma sind ziemlich zahlreich, sehr dünnwandig, in der Regel von kapillarer Wandbeschaffenheit. Bemerkenswert ist, dass in diesem zweifellos der Ovarialrinde entsprechenden, gewucherten Bindegewebe nirgends eihaltige Follikel oder Primordialeier sich vorfinden. Als einzige Reste des follikulären Apparates konnte ich trotz aufmerksamster Durchsuchung der zahlreichen Präparate nur 2—3 grössere cystische Hohlräume mit granulosaähnlichem mehrschichtigen Epithel, sowie einige Corpore albicantia vorfinden. Diese finden sich auf einem Gebiete, welches dem Übergang von Rinden- zu Marksubstanz entspricht.

Die Marksubstanz der Ovarien selbst bietet im mikroskopischen Bilde keine Besonderheiten. Wie erwähnt, erscheint sie an Quantität etwas reduziert, wie erdrückt von der mächtig gewucherten Umgebung.

Die zahlreichen Gefässe haben verdickte Wandungen, welche an vielen Stellen hyalin degeneriert sind.

Ein in den Ovarien beider Fälle zu erhebender Befund, der vielleicht in Hinsicht auf die Ursache des Krankheitsprozesses von Bedeutung ist, ist das Vorkommen von entzündlichen Herden, deren ich in jedem Ovarium einen auffinden konnte. Diese Herde liegen in der dem Marke anliegenden Rindenpartie und sind gegen die Umgebung unscharf abgegrenzt. Sie bestehen aus ausschliesslich einkernigen, grösseren und kleineren Rundzellen und jungen Fibroblasten. Ferner finden sich in denselben — offenbar neugebildete — Kapillaren. Sonstige Zeichen von Entzündung konnte ich, abgesehen von den perioophoritischen Auflagerungen im zweiten Falle, nirgends nachweisen.

Hervorzuheben wäre noch, dass die Gefässe des Hilus ovarii in beiden Fällen auffällige Zeichen von Arteritis und Endarteritis mit starker hyaliner Degeneration und Kalkeinlagerungen in die Wände sowie teilweiser Obliteration ihrer Lumina zeigen.

Die bei der makroskopischen Beschreibung des zweiten Falles erwähnten kleinen Serosacystchen am Mesosalpinx und Mesovarium repräsentieren sich als mit klarer Flüssigkeit gefüllte, einfache runde Hohlräume, deren Wand im mikroskopischen Bilde aus einer inneren einfachen Schicht flacher, niedriger Epithelien und einer zarten bindegewebigen Aussenschicht besteht.

Die in beiden Fällen aus Schnitten durch die Tubenwand gewonnenen Präparate zeigen mikroskopisch vollkommen normale Verhältnisse.

Resumieren wir das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung, so haben wir es mit einer ausschliesslichen gleichmässigen Vermehrung des Rindenstroma der Ovarien zu tun, welches infolge der Oberflächenvergrösserung sich zu Falten wirft. Das Keimepithel ist an der Wucherung scheinbar nur insoweit beteiligt, als es zur Bekleidung der vergrösserten Oberfläche erforderlich ist. Daneben besteht eine ausgesprochene Atrophie respektive ein Untergang des gesamten Follikelapparates, welcher selbst für klimakterische Ovarien auffällig ist. Gleichzeitig finden sich in den Ovarien Zeichen eines scheinbar chronisch entzündlichen Prozesses.

Es bleibt nun das auffällige makroskopische Bild zu erklären, welches weder einem herdweise aufgetretenen entzündlichen Prozesse entspricht, noch auf den ersten Blick durch gleichmässige Hypertrophie erklärlich erscheint. In der Tat sind die bis jetzt versuchten Erklärungen unbefriedigend und widersprechen dem makroskopischen und mikroskopischen Bilde.

Wenn *Abel* in seinem — bis jetzt einzigen — Falle von „Ovarium gyratum" zur Erklärung „Schrumpfungsvorgänge an einem ursprünglich durch Bindegewebswucherung mit ödematöser Durchtränkung vergrösserten Ovarium" heranzieht, so ist dem zu entgegnen, dass in unseren Fällen schon makroskopisch keine Spur von Schrumpfung zu sehen ist. Demgemäss finden wir denn auch mikroskopisch keinen Anhaltspunkt für Schrumpfung, vielmehr zeigen die kleinsten knopfförmigen bindegewebigen Exkreszenzen, dass es sich noch um eine aktive Proliferation des Bindegewebes handelt. Leider fehlt in *Abels* Fall eine genaue mikroskopische Beschreibung, doch ist es nach allem Gesagten offenbar, dass es sich um denselben Zustand handelt.

Die Anschauung *Webers*, dass *Abel* ein gewöhnliches, senil atrophisches Ovar vor sich gehabt hat, ist mit Bezug auf *Abels* Fall nicht leicht zu kritisieren, da *Abel* das Alter der Patientin nicht nennt. Andererseits ist *Abels* Angabe, das Ovar war auf das Doppelte vergrössert bei den bekannten Grössendifferenzen, die Ovarien im allgemeinen zeigen, etwas vag — spricht aber jedenfalls gegen ausgesprochene Atrophie.

Für unsere Fälle ist es aber ohne weiteres einleuchtend, dass *Webers* Ansicht nicht zutrifft.

Erstens sind die Ovarien bedeutend vergrössert, und es ist von Narbenretraktion (durch Corpora albicantia, geplatzte Follikel, Schrumpfung der Marksubstanz) keine Spur zu sehen.

Zweitens beschreibt *Weber* bei seinen im allgemeinen kleinen, senil-atrophischen Ovarien die Rinde als $1^1/_2$—2 mm breit, während sie in unseren Fällen eine Breite bis zu 10 mm erreicht.

Endlich ist auch der klinische Verlauf unserer Fälle ein charakteristischer. In *Webers* normalen klimakterischen Fällen ist selbstverständlich darüber nichts bemerkt. In unserem ersten Falle aber sehen wir das Ausbleiben der Menses von heftigen Beschwerden begleitet. In unserem zweiten Falle setzen die heftigen Beschwerden zehn Jahre nach Eintritt der Menopause ein, unter gleichzeitiger Fibromentwicklung im anderen Ovarium — beide Fälle also geben klinisch ein Bild, das sich als normales Klimakterium wohl nicht bezeichnen lässt.

Ich stimme mit *Weber* insofern überein, als, sowie beim senil atrophischen Ovarium, auch beim Ovarium gyratum die Faltung der Oberfläche der Ausdruck einer Disharmonie im Mengenverhältnisse von Rinde und Mark ist. Nur handelt es sich beim Ovarium gyratum, und das ist der wichtige Unterscheidungspunkt, keineswegs um eine Schrumpfung der Marksubstanz, sondern im Gegenteil

um eine Wucherung des Rindenstroma. Daher sehen wir nicht nur kein Zeichen von Narbenretraktion — unter dem Keimepithelüberzug setzt sich die Rindenschicht in ziemlich gleichmässiger Dicke nach allen Seiten hin fort —, sondern im Gegenteil noch Produkte einer aktiven Proliferation des Bindegewebes in Gestalt kleiner und kleinster Exkreszenzen.

Dieses mächtige Wachstum des Rindenstroma scheint nicht nur der Dicke nach, sondern insbesondere auch nach der Fläche stattzufinden.

Halten wir an dieser Anschauung fest, so kann uns der so nahe liegende Vergleich mit der Grosshirnrinde einen Hinweis auf die Entstehung geben. Die Furchung und Gyrierung der Hirnoberfläche kommt dadurch zustande, dass im Gehirn das Wachstum der Rinde ein ungleich intensiveres und extensiveres ist, als das des Markes[1]). Mit der Marksubstanz, die geringere Wachstumstendenz hat, zusammenhängend, muss die Rindensubstanz, um genügenden Raum für ihre starke Oberflächenentfaltung zu gewinnen, Falten werfen. Und diese Verschiedenheit der Wachstumsintensität, nicht etwa eine mechanische Behinderung durch das Schädeldach ist es, welche der Grosshirnrinde ihre charakteristisches Aussehen gibt. Zwanglos lässt sich das eben Gesagte auf das Ovarium anwenden: Rinde und Mark stehen in festem Zusammenhang. Gleichmässige Wucherung des Rindenstroma der Fläche nach, unter Zunahme seiner Elemente, und dadurch bedingte Oberflächenvergrösserung führen hier wie dort zu dem gleichen Bilde.

Über die Ursache dieser Veränderung können wir allerdings nur Vermutungen anstellen.

v. Kahlden[2]), der Ovarien mit hirnwindungsähnlicher Oberfläche erwähnt, ist geneigt, wegen des Verhaltens des Keimepithels, der Regelmässigkeit in den Abständen und der Doppelseitigkeit diese Veränderungen für angeboren zu halten. Gegen diese Annahme spricht in unseren Fällen die Anamnese und der klinische Verlauf. Beide Frauen hatten regelmässig menstruiert und auch geboren. Die Ovarien haben daher früher regelmässig ihre Funktion erfüllt — was, wenn ihr gegenwärtiger Zustand angeboren wäre, mit diesem unvereinbar erscheint. Zudem treten bei beiden Frauen die klinischen Symptome erst im Klimakterium auf.

Man mus daher wohl an eine erworbene Anomalie denken. In dieser Hinsicht gibt vielleicht der in jedem Ovar noch bestehende

[1]) Vergl. *Hertwig*, Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte.
[2]) *v. Kahlden*, Zieglers Beiträge, Band 31.

Entzündungsprozess einen Fingerzeig auf die Ätiologie, vielleicht aber ist es aus anderen, uns ganz unbekannten Gründen zu dieser höchst eigenartigen und seltenen Veränderung der Ovarien gekommen.

II. Adenofibroma intracanaliculare ovarii.

Im Anschluss an die beschriebenen Fälle möchte ich noch über eine Ovarialveränderung berichten, welche bei ganz verschiedener Genese immerhin eine Ähnlichkeit mit dem mikroskopischen Bilde des Ovarium gyratum zeigt.

Es handelt sich um eine Tumorbildung im Ovarium, welche bisher noch nicht beobachtet worden ist.

Eine über den Rahmen einer kasuistischen Beobachtung sich erhebende Bedeutung gewinnt dieser Tumor dadurch, dass er geeignet ist, ein Licht auf die entwicklungsgeschichtliche Dignität einer ganzen Reihe von Ovarial- und Parovarialtumoren zu werfen.

Aus der Krankengeschichte sei folgendes mitgeteilt:

Th. N., 37 Jahre, verheiratet, an unserer Klinik aufgenommen am 26. I. 1904.

Patientin war angeblich stets gesund. Erste Periode mit 17 Jahren, Menses *stets unregelmässig*, in 4—8 wöchentlichen Intervallen, 8 tägig, profus, schmerzhaft. Letzte Periode Ende August 1903 von eintägiger Dauer.

Ein Partus, 1893, Spontangeburt am normalen Schwangerschaftsende, Wochenbett afebril.

Seit einem Jahre bestehen Schmerzen in der linken Unterbauchseite und im Kreuz. Nie Fieber, kein Fluor. Stuhl und Urinentleerung in Ordnung.

Status somaticus: Mittelgrosse Frau von kräftigem Knochenbau, gut entwickelter Muskulatur und entsprechendem Fettpolster. Herz- und Lungenbefund vollkommen normal.

Abdomen im Niveau des Thorax, links unten druckschmerzhaft; Perkussion ergibt überall tympanitischen Schall.

Status gyn.: Vagina eng, mittellang. Uterus in beweglicher Anteversioflexio; rechte Adnexe normal. Links und vor dem Uterus ein orangegrosser, weicher, elastischer Tumor.

28. I. Operation in *Schleich*scher Narkose. Eröffnung der Bauchhöhle in der Linea alba. Entfernung einer über orangegrossen linksseitigen Parovarialcyste und des auf mehr als das Doppelte vergrösserten, der Cyste dicht anliegenden linken Ovarium. Ligatur der Stümpfe. Schluss der Bauchdecken in drei Etagen.

Reaktionsloser Verlauf. Patientin verlässt am 13. II. beschwerdefrei geheilt die Klinik.

Das durch die Operation gewonnene Präparat besteht aus der scheinbar unveränderten linken Tube, dem linken Ovarium und einer dem Hilus ovarii dicht anliegenden, durchscheinenden runden, über orangegrossen Cyste, aus der sich beim Einschneiden eine klare,

dünne Flüssigkeit entleert. Das Ovar selbst ist über taubeneigross, von weisslich-gelber, sehniger Farbe und ziemlich ebener, glänzender Oberfläche, auf der von Follikelvorsprüngen nichts zu sehen ist. Seine Konsistenz ist sehr derb, hart, beim Einschneiden mit dem Messer knirscht das Gewebe, und es entquillt demselben aus zahlreichen kleinen Lücken eine geringe Menge klarer, dünner, seröser Flüssigkeit. Die Farbe der Schnittfläche ist eine gleichförmig weissliche, von Follikeln oder Corpora albicantia ist nichts zu sehen. Auch ein Unterschied zwischen Rinden- und Marksubstanz ist nicht zu bemerken, vielmehr zeigt die ganze Schnittfläche ein ganz gleichförmiges Aussehen, in der Art, dass das ganze Stroma von zahlreichen kleinsten, rundlichen Lücken, sowie von Spalten durchsetzt ist; diese verlaufen meist bogenförmig nach allen Richtungen, scheinen teilweise miteinander zu kommunizieren und entsenden nach verschiedenen Seiten hin Verzweigungen. Diese mit freiem Auge eben sichtbaren Spalten durchsetzen, wie man bei Lupenvergrösserung deutlich sehen kann, in mannigfachen Windungen

Fig. 3.
Adenofibroma intracanaliculare ovarii. Schnittfläche. Lupenvergrösserung.

die ganze Schnittfläche, ohne jedoch scheinbar bis an die Oberfläche des Ovars zu gelangen, und verleihen der Schnittfläche eine eigenartige, zierliche Zeichnung (Fig. 3).

Dieser komplizierte Aufbau ist dadurch bedingt, dass das derbe Grundgewebe kleinere und grössere knollige, teilweise sich gegenseitig abplattende Exkreszenzen gegen die spaltförmigen Lumina entsendet. Das Auffällige des ganzen Prozesses besteht darin, dass die äussere Oberfläche ganz glatt ist und an der Bildung dieser knolligen Erhabenheiten, die man im Zentrum so zahlreich antrifft, nicht teilnimmt.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt zunächst, dass der Keimepithelüberzug an vielen Stellen — wohl infolge mechanischer Schädigungen des Präparates — ganz fehlt. An den Stellen, an denen es erhalten ist, zeigt das Keimepithel keine Besonderheiten. Es ist einschichtig, seine Zellen sind ziemlich niedrig.

Durchsieht man nun die Schnittfläche des Organs mit schwacher

Vergrösserung, so sieht man zunächst kein für das Ovarium charakteristisches Gewebe. Das ganze Organ ist vielmehr in einen Tumor umgewandelt, der am besten durch den Vergleich mit dem „Fibroma intracanaliculare mammae" charakterisiert wird. Das Stroma besteht aus einem bald mässig kernreichen, bald kernärmeren, derben Bindegewebe, in welchem sich epithelausgekleidete runde Hohlräume und Spalten verschiedener Gestalt vorfinden. Dieses Stroma ist bald von bedeutender Mächtigkeit, gleichsam ein solides Lager bildend, bald sendet es zahlreiche knollige Fortsätze der verschiedensten Gestalt gegen die Lumina aus. Ich kann das Aussehen des Bildes nicht besser wiedergeben, als indem ich *Zieglers*[1]) Beschreibung des Fibroma intracanaliculare wörtlich zitiere:

„Findet in einem Adenom oder in einer zuvor unveränderten Mamma eine stärkere Wucherung des pericanaliculären Bindegewebes statt, und dringt dasselbe durch ungleichmässiges Wachstum in Form grösserer, plumper, papillärer oder polypöser Erhebungen in das Lumen der Drüsengänge ein, sodass nunmehr innerhalb der letzteren mächtige fibröse (oder myxomatöse oder sarkomatöse), nur von einer verhältnismässig dünnen Epithellage bedeckte Gewebswucherungen liegen, so bezeichnet man die Neubildung als Fibroma (resp. Myxoma und Sarcoma) intracanaliculare. Durch das ungleichmässige Einwachsen des Bindegewebes werden die Drüsenkanäle zunächst in der mannigfaltigsten Weise verzerrt. Erreichen die einwuchernden plumpen Papillen eine bedeutende Mächtigkeit und gehen sie zugleich noch eine mehr oder minder bedeutende Verzweigung ein, so entstehen encystierte Knoten mit schmalen Spalträumen im Innern." Diese Beschreibung passt, wenn man von den Ausdrücken „Mamma" und „Drüsengänge" absieht, wörtlich auf unseren Fall.

Einzelne der geschilderten papillären Exkreszenzen sind ödematös durchtränkt — eine Erscheinung, die ebenfalls bei den genannten Mammatumoren regelmässig vorkommt und sich durch schlechte Zirkulationsverhältnisse erklärt. Im allgemeinen sehen die Bindegewebsbündel sehr stark lichtbrechend aus, ihre einzelnen Fibrillen sind homogen, gequollen; die Kerne sind grösser, plumper, licht gefärbt und sehen oft fast stäbchenförmig aus, sodass man an vielen Stellen glauben könnte, glatte Muskulatur vor sich zu haben. Die Färbung nach *van Gieson*, bei der sich mit Ausnahme der epithelialen Elemente alles leuchtend rot färbt, klärt jedoch

[1]) *Ziegler*, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie.

darüber auf, dass man es hier in der Tat überall mit Bindegewebe zu tun hat, welches an vielen Stellen im Zustande der Quellung und hyalinen Degeneration sich befindet.

Die Begrenzung des Tumors nach aussen vollzieht sich in der Art, dass peripheriewärts die spaltförmigen Lumina kleiner und spärlicher werden. Zum Schlusse folgt eine verhältnismässig dünne Schicht mässig derber Bindegewebsbündel mit zur Oberfläche paralleler Faseranordnung, über die dann der wie erwähnt defekte Keimepithelüberzug glatt hinwegzieht.

Bei der Betrachtung der epithelialen Bestandteile des Tumors zeigen diese einen verschieden hohen Grad der Ausbildung. An den bestausgebildeten Stellen ist das Epithel ein zweischichtiges, flimmerndes Zylinderepithel. Die basale Schicht besteht aus kubischen, hellprotoplasmatischen Zellen mit rundem, lichtem Kern, die dem Lumen zugewendete Schicht aus zylindrischen, dunkelprotoplasmatischen Elementen mit länglichem, dunklem Kern und deutlichem Flimmerbesatz. Dieser fehlt an manchen Stellen vollständig. Von dem zweischichtigen Flimmerepithel sieht man alle Übergänge bis zu einem einschichtigen kubischen bis platten Epithel. Der Übergang vollzieht sich in der Weise, dass die basale Zellschicht diskontinuierlich wird und endlich ganz aufhört. Die verschiedenen Epithelformen dieser Art können in demselben Hohlraum neben einander sich vorfinden. An manchen Stellen sieht man in den Epithelzellen Mitosen. Abgesehen von dem Flimmerbesatz gleicht das hier beschriebene Epithel vollkommen dem des Fibroma intracanaliculare mammae.

Der Inhalt der Lumina wird gebildet durch ein körnig geronnenes, durch Eosin blass färbbares, stellenweise desquamierte Epithelien enthaltendes Sekret, welches an vielen Stellen bei der Durchschneidung des frischen Präparates ausgeronnen ist.

Aus dem ganzen bisher Beschriebenen geht noch nicht hervor, dass wir ein Ovarium vor uns haben. Das einzige für Ovarium Charakteristische sind spärliche, hie und da in dem Strom a des Tumors, *und zwar lediglich in den peripheren Teilen* desselben, eingestreute Primordialfollikel. Die in diesen enthaltenen Eier sind grösstenteils geschrumpft, aber stets deutlich als solche zu erkennen.

Die Wand der dem Ovarium anliegenden Cyste besteht mikroskopisch aus einer einschichtigen Lage platter Epithelzellen, die völlig der Epithelauskleidung der grösseren rundlichen Lumina des Tumors gleicht und einer äusseren zarten Bindegewebsschicht.

Mit Rücksicht auf die völlige Identität im makroskopischen und mikroskopischen Bilde mit dem zum Vergleich herangezogenen

Mammatumor möchte ich diesen Tumor — zu dem ich, wie erwähnt, ein Analogon in der Literatur nirgends finden konnte — als *„Adenofibroma intracanaliculare ovarii"* bezeichnen.

Bevor ich auf die Besprechung des Ausgangspunktes dieses Tumors eingehe, möchte ich aus dem klinischen Verlaufe den späten Eintritt der Menses (mit 17 Jahren) und die Tatsache rekapitulieren, dass die Periode stets unregelmässig, in grösseren Intervallen eintrat, zwei Momente, die auf gestörte Ovarialfunktion und in zweiter Linie auf eine kongenitale Veränderung der Ovarien hinweisen.

Was nun die histogenetische Bedeutung des Tumors betrifft, so kommen für ihn vor allem zwei Ausgangspunkte in Betracht: das Keimepithel und die sogenannten *Köllikers*chen Markschläuche. Und diese letzteren möchte ich für den Mutterboden der Tumorentwicklung halten und zwar aus folgenden Gründen: Gegen die Abstammung aus dem Keimepithel — mit der sich der Befund von Flimmerepithelien wohl vereinen liesse — spricht die Tatsache, dass nirgends ein Zusammenhang der Epithelräume des Tumors mit der Oberfläche zu sehen ist, vielmehr der Prozess sich ausschliesslich im zentralen Teil des Ovars abspielt. Und eben diese Tatsache weist direkt auf die wie bekannt in mindestens $^1/_3$ aller normalen Fälle im Hilus ovarii vorkommenden Epithelschläuche epoophoralen Ursprungs[1]). Mit diesem epoophoralen Ursprung erklärt sich auch die Flimmerung — und endlich weist auch die gleichzeitige vorhandene Parovarialcyste darauf hin, dass wir beide in diesem Falle bestehende Abnormitäten zwanglos auf einen Mutterboden, kongenitale epoophorale Reste im Ligamentum latum und im Marke des Ovariums zurückzuführen haben.

Die Ähnlichkeit des „Ovarium gyratum" mit dem hier geschilderten Bilde ist mikroskopisch eine weit grössere, als man es nach dem makroskopischen Bilde vermuten könnte. Hier wie dort handelt es sich vorwiegend um eine Wucherung des bindegewebigen Ovarialstroma mit Verdrängung des Follikelapparates. Nichtsdestoweniger ist der Prozess ein toto coelo verschiedener. Während sich beim Ovarium gyratum der gesamte Prozess an der Oberfläche des Ovars abspielt, spielt er sich hier nur im Innern ab. Infolgedessen finden wir beim Ovarium gyratum die Repräsentanten des Follikelapparates — die Corpora albicantia zentralwärts vom gewucherten Stroma — zwischen diesem und der Marksubstanz —

[1]) Vergl. *Schickele*, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXII. S. 140.

beim „Adenofibroma intracanaliculare ovarii" hingegen die spärlichen Primordialfollikel in den peripersten Partien des Tumors. Während ferner beim Ovarium gyratum das Keimepithel, wie erwähnt, nur nach Bedarf an dem Wucherungsprozesse beteiligt ist, ist das Epithel in diesem Falle aktiv an der Tumorbildung beteiligt. Dafür sprechen die verschiedenen Epithelformen sowie die nicht allzuselten vorfindlichen Mitosen.

Während wir endlich beim Ovarium gyratum die Veränderung eher für erworben halten, sind wir beim „Adenofibroma intracanaliculare ovarii" auf Epoophoronreste als *kongenitale* Anlage direkt hingewiesen.

VII.

Chemische und histiologische Beiträge zur Pubotomie.

Von

Dr. OFFERGELD
in Marburg.

I. Teil.

Wie ein roter Faden zieht sich durch die Entwicklung der Lehre und der therapeutischen Eingriffe beim verengten Becken der Wunsch, den an sich so naheliegenden Versuch, die räumlichen Missverhältnisse durch einen den starren Knochenring erweiternden Eingriff zu überwinden, in die Tat umzusetzen. Zwei Punkte am knöchernen Becken bieten dafür die besten Aussichten, einmal die Vereinigung der beiden Schambeine, die Symphysis ossium pubium und dann der etwas lateral hiervon an jeder Seite gelegene Höcker, das Tuberculum pubicum, wo sich zum Teil die Faserzüge des Lig. inguinale inserieren und von wo der Musculus pectineus seinen Ursprung nimmt. Die Gründe liegen klar zutage, ohne grössere Nebenverletzungen von Muskeln, Nerven und Gefässen kann man an dieser leicht zugänglichen Stelle die Kontinuität des Beckenringes, soweit sie für die Geburtshülfe in Frage kommt, trennen und so die räumlichen Verhältnisse im kleinen Becken günstiger gestalten.

Nachdem 1655 *J. C. de la Courvée* (1) den Versuch gemacht hatte, bei einer während der Geburt Verstorbenen das Kind schnell nach Durchtrennung der Symphyse mit dem Messer noch

lebend zu extrahieren, brachte *Sigault* (2) erst 1768 diese Operation in Vorschlag und führte sie 9 Jahre später auch mit glücklichem Erfolg an der Lebenden aus. Leider erging es dieser Methode so wie mancher anderen; nachdem sie einige Male mit Erfolg ausgeführt war, kam sie sehr in Mode und wurde nun kritiklos bei jeder Gelegenheit gemacht; die Misserfolge blieben natürlich nicht aus, und dann musste die Operationsmethode alle Schuld auf sich nehmen; kurz, sie geriet in Misskredit und später in Vergessenheit. *Baudeloque* (3) kennzeichnete damals die Lage mit folgenden charakteristischen Worten: „toutes les fois qu'on a sauvé l'enfant, on a tué la mère, et quand on a sauvé la mère, on a tué l'enfant, quand les deux individus ont été sauvés, l'opération n'était pas nécessaire". Erst der neueren Zeit blieb es vorbehalten, auf Grund strenger Indikation und verbesserter Technik dieser Operation wieder zu Ansehen zu verhelfen; namentlich *Morisani* (4), *Pinard* und in Deutschland Zweifel haben sie sehr empfohlen und mit Glück ausgeführt.

Viel jüngeren Datums ist die operative Methode, welche sich die Durchtrennung des Os pubis zur Aufgabe setzt, kurz Pubotomie oder auch Hebotomie genannt. Fast wäre diese segensreiche Operation, wenn auch in dem damals politisch nicht zu Deutschland gehörenden Lande, so doch in einem urdeutschen Gebiete entstanden; nur die politische Konstellation vergangener Zeiten hat unser Vaterland um die Ehre gebracht, die Wiege dieser Operation, wenigstens ihrer theoretischen, Einführung zu sein. Es erwähnt nämlich *Lacour* (5) in seiner 1844 in Strassburg erschienenen Dissertation, dass schon seit dem Ende der dreissiger Jahre sein Lehrer *Stolz* die Durchtrennung des Schambeines etwas lateral von der Symphyse bei Geburtverzögerung empfehle und diese seine Methode auch praktisch an der Leiche demonstriere. Den Schritt vom toten zum lebenden Menschen, vom Sezierraume zum Kreissbette hat *Stolz* leider nicht gewagt; erst nach Einführung der Asepsis tauchte der Italiener *Gigli* (6) zuerst mit seinem Vorschlage auf und führte ihn, allerdings erst 12 Jahre später, an der Kreissenden mit Glück aus; seit dieser Zeit ist, wie bekannt, die Pubotomie mehrfach mit wechselndem Erfolge gemacht worden.

Wir haben also heute zwei Operationsmethoden, durch welche wir das Missverhältnis eines mässig verengten Beckens zum konfigurablen Kopfe eines ausgetragenen Kindes beseitigen können. Es fragt sich nun, was eine jede dieser Methoden leistet, ob sie einander verdrängen oder ob man bei verschiedenen Verhält-

nissen verschieden verfahren muss. Da ist es am besten, die in der Literatur niedergelegten Erfahrungen zu berücksichtigen; man kann wohl sagen, dass im Lager der Geburtshülfe zwei Parteien existieren, Anhänger der Symphysiotomie und des Lateralschnittes nach *Gigli*, wenn auch gerade in letzter Zeit vermittelnde Ansichten laut geworden sind. Die Arbeiten über die Symphysiotomie sind so bekannt, dass ich sie wohl übergehen kann.

Seit 5 Jahren ist der Symphysiotomie ein sehr gefährlicher Rivale entstanden in der Pubotomie, also in der Erweiterung des Beckenringes lateral von der Symphyse durch Teilung des Os pubis mit der Drahtsäge. Auch diese Methode ist bereits in mehrfachen Fällen klinisch erprobt worden, und die Ausgänge sind in zahlreichen Publikationen niedergelegt, ihre Vorteile liegen auf der Hand. Man vermeidet die so gefährlichen Weichteilverletzungen und schafft eine ideale Knochenwunde, welche sich, wie jede subkutane Fraktur oder lineare Osteotomie, spontan in kurzer Zeit wieder konsolidieren kann. Zwar kommt es gelegentlich vor, dass einmal der sensible Hautast des Nervus spermaticus externa mit durchtrennt wird, wodurch sich wohl die gelegentlich auftretenden Parästhesien im Bereiche der äusseren Genitalien, der Hüfte und des obersten Teiles des Oberschenkels erklären lassen, aber diese Verletzung hat wenig Bedeutung; die vom Anfänger gefürchtete Durchtrennung der aus der Arteria femoralis (externa) entspringenden ziemlich beträchtlichen Arteria circumflexa ileum wäre nur möglich, richtige Technik vorausgesetzt, wenn diese Arterie anormaler Weise medial statt lateral verlaufen würde oder einen Ast medial bis in die Nähe der Symphyse senden würde. Aber der Verlauf und Ursprung der Arteria circumflexa ileum ist sehr konstant[1]). Die bei der Symphysiotomie so schwere Blutstillung, welche exakt auszuführen nur unter Kontrolle des Auges möglich ist, gelingt bei technisch richtiger Durchsägung des Os pubis spielend leicht. Es können allenfalls beim Eindringen der Säge in die venösen Plexus an der vorderen Seite des Schambeines Hämatome entstehen, aber ihre Heilungstendenz ist, wenn sie aseptisch bleiben, eine erstaunlich grosse, wie *Sellheim* (7) sich ausdrückt. Gerade in der Vereiterung der Knochenwunde liegt die Hauptgefahr; wir erhalten dann eiterige Lymphangitis und Thrombophlebitis mit metastatischen Prozessen in den verschiedensten Organen; unter Schüttelfrösten und hohem Fieber von zeitweise remittierendem Typus entwickelt sich unter

[1]) Eher ist die Verletzung eines Astes der Art. pudenda denkbar.

unseren Augen das so bekannte und prägnante Bild der Pyämie, der meistens ziemlich rasch die Kranke erliegt. Es lehrt eben die klinische Erfahrung, dass neben der leicht vermeidbaren Blasenverletzung die gefährlichste Komplikation eine Verletzung der Vaginalwand ist, weil dann wir nicht nur eine offene Fraktur im chirurgischen Sinne vor uns haben, sondern weil durch diese Kommunikation die Flora der vaginalen Bakterien, sei es nun, dass es sich um pathogene oder nur abgeschwächt virulente handelt, in die frische Knochenwunde einwandern kann, wo sie durch die starke Hyperämie der arteriellen Gefässe und den geschützten Ort sich weiter entwickeln können und so die Thrombophlebitis in die Wege leiten; es gebührt *Blumreich* (8) das Verdienst, zuerst mit allem Nachdrucke unsere Aufmerksamkeit auf diese höchst gefährliche Komplikation gelenkt zu haben.

Höchst interessant und von grösster praktischer Wichtigkeit ist es, sich die Frage vorzulegen, wie die Knochenwunde nach Durchsägung des Os pubis ausheilt. Meines Wissens hat *van de Velde* (9) kurz mitgeteilt, „dass die Erweiterung bei der Hebotomie eine dauernde sei und nicht erkauft auf Kosten der Stabilität des Beckens". Darauf berichtet *Krömer* (10), dass das Röntgenbild einer pubotomierten Wöchnerin am Tage der Entlassung, am 23. nach der Operation, einen klaffenden Spalt von 2 cm Länge aufwies; dann zeigte *Sellheim* (11) auf dem letzten Gynäkologen-Kongress 1905 das Becken eines Hundes, welcher der Pubotomie unterworfen war; auch hier war statt der knöchernen eine knorpelige Vereinigung erzielt worden, und zuletzt hat *Bauereisen* (12) den Rat erteilt, nach der Durchtrennung des Schambeines eine zu frühe Vereinigung zu verhindern, damit nur eine bindegewebige Konsolidation zustande komme und so das Becken für das ganze übrige Leben erweitert bleibe.

Über den Grad der Raumgewinnung während der Geburt differieren der einzelnen Autoren Ansichten so beträchtlich, dass es wohl verfrüht ist, heute schon sichere Schlüsse hieraus ziehen zu wollen. Es kommt also, wenn man einmal die Raumgewinnung bei beiden Methoden als die gleiche betrachtet, der Hauptsache nach alles darauf an, ob die Pubotomie, die hinsichtlich der glatten Heilung und baldigen Wiederherstellung und Arbeitsfähigkeit die besseren Chancen aufweist, wirklich eine Operation ist, welche dauernden Nutzen schafft, indem sie ein für allemal das Missverhältnis zwischen dem kindlichen Kopf und dem knöchernen Becken beseitigt; denn es liegt auf der Hand, wie wenig wünschenswert es sein kann, bei jeder erneuten Geburt immer

wieder einen operativen Eingriff zu unternehmen, der die Frau längere Zeit ans Bett fesselt und doch nicht als ganz ungefährlich bezeichnet werden darf. Es fragt sich daher, hat die Pubotomie sicher Dauererfolge aufzuweisen, garantiert sie bei nur mässiger Verengerung des Beckens für die nachfolgenden Geburten wenn auch gerade keine leichte spontane Entbindung, so doch die sichere Möglichkeit, ohne schwere Verletzungen ein ausgetragenes Kind lebend zu extrahieren? Anlass zu dieser Abhandlung gab mir die Streitfrage, ob bei einer pubotomierten Frau die folgenden Geburten eine bessere Chance bieten als die vorhergehenden, obschon man jetzt weiss, dass der Raumgewinn in der Conjugata vera etwa nur 1 cm beträgt, wenn auch die Knochenenden bis zu 7 cm voneinander klaffen; es handelt sich also darum, ob das neugebildete Zwischenstück so weich ist, dass es auch späterhin diese Vergrösserung der Conjugata vera zulässt.

Zur Lösung dieser Frage kann man vorteilhaft den Weg des Experimentes betreten, denn wir haben es heutzutage leicht, durch Untersuchung der Tiere im Röntgenkabinett jederzeit unsere Ergebnisse zu kontrollieren. Ich bediente mich hauptsächlich grosser Katzen, Hunde und Kaninchen. Die Tiere wurden auf das Brett geschnallt und zuerst die Haare am Becken abrasiert; dann wurde in gemischter Onarkose nach vorheriger Morphiuminjektion dicht über dem Os pubis, soweit es die anatomischen Verhältnisse zuliessen, ein Einschnitt etwa 1 cm lateral von der Symphyse mit dem Skalpell gemacht und nun mit einer gewöhnlichen Deschamps schen Aneurysmanadel, welche man sich für jeden Fall entsprechend zurecht biegen muss, dicht hinter dem Knochen stumpf herumgegangen und mit dem Finger das Ende der Aneurysmanadel am untern Rande des Schambeines durchgetastet; sobald man dieses fühlt, stösst man nach vorheriger Durchtrennung der Haut mit dem Messer auf den Finger durch; die Nadel ist jetzt also vollständig um den Knochen herumgeführt, so dass jetzt die *Giglis*che Drahtsäge angebunden und der Knochen in wenigen Zügen durchtrennt werden kann; dabei ist die Säge in möglichst stumpfem Winkel zu halten, etwa bei 160—170°; je spitzer der Winkel ist, desto leichter reisst die Säge durch. Die Grösse des Auseinanderklaffens lässt sich unschwer sofort mit dem Finger feststellen; hierbei muss man unbedingt das Becken fixieren, sonst reissen durch die starke Aussenrotation die Ileo-Sacralgelenke durch, wie es mir anfangs passierte. Die Hautwunde selbst wird mit Katgut geschlossen und, um das Lecken zu verhindern, in dicker Schicht mit Styraxsalbe be-

strichen. Die Nachbehandlung geschah verschieden; der wichtigste Punkt ist, will man nicht viele Misserfolge erleben, der, dass die Tiere, welche durch die Narkose und den Verlust an Haaren gegen Abkühlung sehr empfindlich sind, vor dieser unbedingt geschützt werden müssen; man muss sie, in wollene Decken eingeschlagen, dicht neben den heissen Ofen stellen; sie bedürfen ständiger Wartung und Pflege und müssen auf durchaus trockener Unterlage gebettet sein. Es ist selbstverständlich, dass die Operation selbst in einem durchaus reinen, erwärmten Zimmer unter allen aseptischen Kautelen vorgenommen wird; streng ist darauf zu achten, dass die Unterlage stets warm und trocken bleibt; um die Narkosenwirkung und die dabei unvermeidliche Abkühlung zu umgehen, machte ich in spätern Versuchen die Operation unter medulärer Anästhesie, unterstützt durch ganz geringe Gaben von Curare; die hierzu nötige Menge ist sehr verschieden.

Ich gehe jetzt über zu den Ergebnissen.

I. Histiologische Befunde des Zwischenstückes der Fragmente.

Kaninchen, Katzen und Hunde, männliche wie weibliche Exemplare, wurden in der beschriebenen Weise pubotomiert; das Becken wurde durch eine elastische Binde fixiert und die Tiere für die ersten 8 Tage durch Aufschnallen auf gepolsterte Bretter in ruhiger Rückenlage gehalten; häufiges Wechseln der Lage, künstliche Ernährung und sorgfältigste Pflege sind die Grundbedingungen für gutes Gelingen. Die Röntgenuntersuchung ergab die sattsam beschriebenen Bilder; die Tiere wurden dann in verschiedenen Abständen getötet und der Callus samt den angrenzenden Knochenpartien herausgenommen und gehärtet in 4proz. Formalin, später in Alkohol von steigender Konzentration; die Einbettung geschah in Paraffin; natürlich müssen vorher alle knochenhaltigen Partien entkalkt werden; hierzu diente mit Vorteil eine 10proz. Formalinlösung, welche 6 - 8 Teile einer NO_3H enthielt. Letztere Schnitte neutralisiert man zweckmässig in 1proz. CO_3Na_2-lösung einige Stunden lang vor der Färbung; diese geschah mit Hämatoxylin-Eosin oder noch besser mit Hämalaun und der Kontrastfärbung mit Pikrinsäure-Fuchsingemisch; am decalcinierten Knochen werden die Fibrillen rot und lassen den Übergang aus den Osteoblasten scharf zutage treten. Näheres siehe in *v. Kahldens* Technik der Untersuchungen anatomischer Präparate (Verlag von Fischer, Jena 1904). *Ergebnis:* Die Stücke des Os pubis lateral der Sägefläche tragen das unveränderte Bild des fertigen Knochens. Vom Periost lassen sich feine Kapillaren bis in die Knochensubstanz hinein verfolgen. Man erkennt in der fertigen Knochensubstanz die langen *Haver*schen Kanälchen, umgeben von dünnen Scheiben, den Knochenlamellen, zwischen denen die spärlichen eigentlichen Zellen liegen. Diese selbst sind etwas verlängerte, abgeplattete, ovoide Körperchen, mit sehr vielen Ausläufern versehen, die mit den Nachbarn in reichster Kommunikation stehen. Ihr Plasma ist bis auf den letzten Rest geschwunden; nur der zentrale Kern ist noch eben erkennbar. An den Stellen, wo sich an

der Durchtrennungsfläche die Regeneration bemerkbar macht, tritt sofort ein ganz anderes Bild zutage. Hier ist das Periost in starker Wucherung begriffen, weniger durch eine Vermehrung der fibrillären Grundlage, als ganz besonders durch eine Vermehrung der Zellen auf mitotischem Wege; so entsteht eine mehrschichtige Zelllage, welche dann reichlich aus ihrem Plasma eine homogene Grundsubstanz abscheidet. Daneben findet zwischen den Frakturenden eine ziemlich beträchtliche Neubildung fibrillären Bindegewebes aus der Grundsubstanz des Periostes statt, und so entstehen durch Abscheiden der homogenen Grundsubstanz Inseln und Balken von Hyalinknorpeln aus diesem Gewebe, während in anderen Abschnitten die Zellen sich in ihrem Charakter denen des zellreichen, fibrillären Bindegewebes sehr nähern; in dieses neugebildete, weiche Bindegewebe und die vereinzelten Knorpelinseln wachsen nun vom Periost her in ungemein reicher Anzahl eine Menge feinster Gefässe und Lymphbahnen. Der Ersatz des Knochens durch fibrilläres Bindegewebe ist ein sehr verschiedener; das Gewebe ist sehr zellreich, und die Wucherung geht zwischen die Markhöhlen des Knochens weit hinein; zu dieser Zeit jedoch ist von einer eigentlichen Regeneration des Markes noch nichts zu sehen.

Zwecks Verfolgung der histiologischen Veränderungen und der Reparation benutzte ich schon die paar ersten Tage nach der Operation. Man sieht alsdann, wie eine besonders rege Beteiligung der Periostzellen erfolgt, indem sie sich teilen und infolge Entlastungshypertrophie direkt in die Lücken mit ihren Ausläufern hineinwuchern; in dieser Zeit ist auch die Neubildung fibrillären Bindegewebes aus den Periostzellen anzutreffen, wenn auch das Bindegewebe, welches die Grundlage des Periostes abgibt, sich selbst sehr intensiv in Wucherung befindet und den Knochendefekt vorläufig mit decken hilft; auch hier sind, wie sonst allenthalben, die ostalen Periostschichten besonders stark beteiligt. Demgegenüber tritt die Neubildung der Markelemente sehr in den Hintergrund; zwar sind auch hier an einzelnen Zellen mitotische Vorgänge zu erkennen, aber die Vermehrung der einzelnen Faktoren ist eine lange nicht so reichhaltige. Sie schliessen sich zwar auch zu einem maschenartigen Gewebe zusammen, aber schon auf den ersten Blick erkennt man dieses als ein ungemein zartes und wenig resistentes. Die Resorption des Blutergusses erfolgt in der bekannten Weise. Durch die eröffneten Lymphbahnen werden sehr schnell die flüssigen Bestandteile resorbiert und abgeführt; die Leukozyten verschwinden durch ihre amöboide Fähigkeit aus dem Gewebe, und die roten Blutkörperchen werden teils mit den weissen fortgeschafft, teils aber durch grosse, einkernige Zellen, welche aus den geöffneten Markräumen einwandern, aufgezehrt und verschwinden mit diesen aus dem histiologischen Bilde. Sobald aber einmal das Bindegewebe des Periostes in Wucherung begriffen ist, dringt es wie in die übrigen Spalträume, so auch in diejenigen des Blutextravasates, und setzt sich an seine Stelle, übernimmt also mit die Vereinigung der Frakturstellen. Etwa nach 3–4 Tagen ist die Resorption des Blutextravasates in die Wege geleitet, und wir haben jetzt in dem gewucherten Bindegewebe Inseln von knorpel- und knochenähnlichem Gewebe; es ist das Bild des osteoiden Gewebes mit eng aneinander geschlossenen Markräumen fertig.

Wenn man nun länger wartet als 8—10 Tage und jetzt wieder untersucht, so bekommt man keine Bilder zu Gesicht, wo die Ver-

einigung der Fragmente aus jungem Knochengewebe mit weiten Maschen besteht, kurz es fehlt das Stadium der Osteophytenbildung in den Präparaten vollständig, überhaupt ist zu dieser Zeit ausser einer mehr bindegewebigen Vereinigung weiter nichts anderes vor sich gegangen. Erst nach 2 Wochen, nachdem die Kerne im fibrillären Bindegewebe fast ganz geschwunden sind, ist die feste Konsolidation erfolgt, an der sich nun in der Folge nichts mehr ändert. Zuerst schrumpfen die spindelförmigen, fixen Zellen des Bindegewebes wahrscheinlich durch Wasserverlust sehr zusammen; die Zelle selbst wird kleiner und dabei mehr rundlich; dabei rückt der früher zentral gelegene Kern unter Änderung seiner äusseren Form an die Peripherie; er wird rundlich und färbt sich schlechter mit Hämatoxylin. Im weiteren Verlaufe nimmt die Zahl der Bindegewebszellen immer mehr ab, bis man sie zuletzt nur noch ganz vereinzelt in den spärlichen Lücken antrifft; mit ihrem Schwunde verlassen auch die letzten der eingewanderten Leukozyten das Gewebe. Gleichzeitig ist das faserige Grundgewebe sklerotischer geworden; die einzelnen Bindegewebsfibrillen liegen nur durch spärliche Intercellular-Substanz getrennt, nebeneinander; das ganze Gewebe hat viel Wasser verloren und ist härter geworden. Dabei sind die einzelnen Fasern nicht mehr so schön gewellt, sondern laufen mehr gestreckt die eine dicht neben der andern. Noch ein paar Tage später, und wir haben das typische Bild einer alten Narbe vor uns, was sich mikroskopisch durch ein straffes, fast geradlinig verlaufendes Bindegewebe mit nur sehr geringem Lichtbrechungsvermögen und ganz vereinzelten länglichen Kernen dem Auge darbietet.

Obschon mir die Gesetzmässigkeit auffiel, mit welcher dieser Befund in allen Versuchen sich feststellen liess, untersuchte ich weiter, wie bei den gleichen Tieren andere Frakturen am Becken ausheilten; dazu wurde mit der *Gigli*schen Säge am Os ileum der obere Teil subkutan abgetragen und dann die Tiere sich selbst überlassen; sie sprangen sehr bald unter Schonung der verletzten Beckenhälfte herum.

Histiologisch fand sich im allgemeinen eine wuchernde Periostitis und Osteomyelitis genau wie bei der normalen Entwicklung. Zuerst wurde in der oben beschriebenen Weise die Resorption des Blutextravasates in die Wege geleitet; gleichzeitig bilden die dem Knochen benachbarten Periostschichten ein zellreiches Keimgewebe, welches an Dicke bedeutend zunimmt und durch zahlreiche neugebildete Gefässchen, welche in dieses hineinsprossen, mit Blut versorgt wird. Ein Teil der Zellen wird durch Um-

wandlung zu feinen, runden Elementen zu Markräumen, zwischen welchen aus andern Teilen des gleichen Keimgewebes netzförmig angeordnete Knochenbälkchen dadurch entstehen, dass die Zellen aus ihrem Plasma eine homogene Zwischensubstanz bilden und sich teilweise selbst zu Knochenkörperchen umwandeln. Durch Erzeugung einer grossen Fläche homogener Grundsubstanz entstehen auf diese Weise grössere Knorpelinseln.

Ebenso bildet sich der innere oder Markcallus, es entsteht zuerst ein Balkensystem von osteoidem Gewebe, in welches sich durch die Blutbahnen Kalksalze ablagern; mitunter findet man an den Frakturstellen auch direkt Hyalin- oder Faserknorpel. Dieses Balkensystem geht durch Teilung aus den vorhandenen Zellen hervor. Der Callus wird wie überall in höchst verschwenderischer Weise angelegt; meist ist schon in 16—18 Tagen eine feste Verheilung erfolgt, und nun wird der Überschuss durch das Werk der Osteoklasten wieder beseitigt; im allgemeinen ist in etwa 4—5 Wochen das definitive Resultat erreicht.

Es folgt also daraus, dass die mikroskopische Untersuchung der Stelle der Pubotomie unzweifelhaft einen Beweis dafür liefert, dass wenigstens für die erste Zeit eine knöcherne Vereinigung nicht erzielt wird. Es fand sich im Gegensatze hierzu nur Knorpel und junges, wucherndes Bindegewebe, während an anderen Orten die baldige Regeneration des Defektes durch Knochengewebe beginnt. Es ist bekannt, dass bei Beckenfrakturen eine baldige knöcherne Vereinigung die Regel bildet, auch bei denjenigen, welche das Os pubis betreffen und die indirekt als Biegungsbrüche zustande kommen. Die anfangs vermutete abnorm lange Fixation des Beckens durch die künstliche Ruhelage ist hierbei sicher nicht mit im Spiele, denn bei erzwungenem Herumlaufen wird die pubotomierte Seite stark nachgeschleppt, und man findet bei der Untersuchung alsdann wiederum nur wieder Knorpel und derbes Bindegewebe, zwar in ungewöhnlich viel reicherem Masse. Hierbei kommt es gelegentlich zur Pseudarthrosenbildung, welche wohl dadurch zustande kam, dass eine Interposition von Weichteilen erfolgte oder aber ein abnorm grosses Blutextravasat sich zwischen die Enden ergossen hatte; diese Befunde konnten einige Male erhoben werden. Zur Erhärtung dieser Ergebnisse wurde der Weg der chemischen Analyse beschritten; die neugebildete Zwischensubstanz wurde in Wasser gekocht, wobei eine gelatinöse, an der Luft erstarrende Masse entstand, die den Ausgangspunkt der weiteren Untersuchungen bildete.

II. Versuchsreihe.

Elementar-Analyse der an der Pubotomiestelle entstandenen Substanz.

Ein Teil der gelatinösen erstarrten Masse wurde durch Kochen in verdünnter Lösung wieder aufgelöst und im Polarisations-Apparat der Wirkung des polarisierten Lichtstrahles ausgesetzt; es fand sich hierbei eine starke Drehung des Zeigers nach links; die Substanz musste also optisch links aktiv sein. Ein anderer Teil wurde in destilliertem Wasser während 8 Tagen und Nächten auf dem Wasserbade gekocht und darauf der Wirkung des frischen, vorher durch direkte Eiweissverdauung als wirksam befundenen Magensaftes unterworfen; man erhielt einen stark übelriechenden Körper, welcher die Xanthoprotein- und Biuretreaktion lieferte. durch Phosphor, Wolfram- und Phosphormolybdänsäure, sowie durch Kaliumquecksilberjodid in salzsaurer Lösung fällbar war, ebenso durch die Gerbsäure, also sicher ein peptonähnlicher Körper sein musste. Über die Art und Weise, wie die chemische Elementar-Analyse vorgenommen wird, muss ich wegen der Umständlichkeit der Methoden und des allseitig geringen Interesses auf die Lehrbücher der Chemie hinweisen; ich will nur kurz das Resultat mitteilen.

C = 51,783—54,125 pCt.
O = 18,914—23,682 „
H = 16,029—17,256 „
N = 15,731—17,116 „
S = 0,695— 0,723 „

Vergleichen wir damit die durchschnittliche prozentische Zusammensetzung der Eiweisskörper:

C = 50,0—55,0 pCt.
O = 19,0—24,0 „
H = 16,0—18,0 „
N = 15,0—18,0 „
S = 0,3— 2,5 „

so war klar, dass wir es mit albuminoiden Körpern zu tun hatten; über deren Natur konnten nur Aufschluss geben die für die einzelnen in Betracht kommenden Substanzen charakteristischen Reaktionen. Um es gleich vorweg zu nehmen, handelte es sich in der Hauptsache um das überall im Bindegewebe vertretene Kollagen und die Grundsubstanz des Knorpelgewebes, das Chondrin.

Zuerst die Reaktionen für Kollagen·

a) Der entsalzenen Gallerte wurde nach Auflösung in heissem

Wasser das *Millon*sche Reagens [Mercurinitrat $(NO_3)_2Hg$ in Überschuss von HNO_3] zugefügt; es entstand beim Erwärmen sofort eine ziegelrote Färbung.

b) Die erwärmte Substanz wurde im Brutofen der Wirkung des frischen pankreatischen Saftes, als auch der Verdauung durch das künstliche Trypsin unterworfen; nach ein paar Stunden liessen sich die Spaltungsprodukte in der Lösung nachweisen, und zwar: Glycin, Leucin und andere *nicht aromatische* Amidosäuren neben reichlich NH_3; Tyrosin fehlte.

c) Die neugebildete Substanz, mit H_2O gekocht, bildet sich zu einer gelatinösen, erstarrenden Masse um (Glutin, Leim, Gallerte, Kollagenhydrat); diese ist löslich in heissem Wasser, während sie in kaltem nur aufquillt; aus der heissen Lösung wird sie durch keine Mineralsäure gefällt, auch nicht durch Essigsäure-Ferrocyankalium.

d) Die heisse Lösung, versetzt mit ein paar Tropfen NO_3H, lässt beim schnellen Abkühlen unter der Wasserleitung gelbe Flöckchen entstehen, welche auf NH_3-Zusatz orangegelb werden.

e) Die heisse Lösung, mit starker NO_3H im Überschuss versetzt, färbt sich auf Zusatz ganz verdünnter $CuSO_4$-Lösung hellviolett.

f) Im Brutapparate liefert die Flüssigkeit unter der Einwirkung von Pepsin HCl, oder Trypsin in schwacher KOH Gelatosen und Gelatinpepton; ersteres nur bei längerem Stehenlassen und in spärlicher Zahl; diese Substanzen lassen sich nachweisen durch Sättigung mit NaCl oder $MgSO_4$.

Dann die für Chondrin charakteristischen Reaktionen:

In der gallertigen Flüssigkeit war neben dem Glutin noch ein anderer Körper verhanden, das Chondrin; man erhält ihn durch Kochen der Masse, wo er beim Erkalten mit erstarrt. Die Mineralsäuren fällen ihn zusammen mit dem Glutin.

a) Aus der Lösung erhält man ihn isoliert durch Fällung mit Essigsäure; im Überschuss von Mineralsäuren wieder löslich, kann man ihn durch Essigsäure wieder fällen; auf diese Weise kann man ihn ziemlich rein erhalten.

b) Gekocht mit verdünnter NO_3H, entsteht eine rechts drehende Flüssigkeit von gummiartiger Konsistenz, die Säurecharakter trägt und aus 2 Körpern, dem Glykosamin und der Glykoronsäure, besteht. Es ist dieses die einbasische

Säure Chondroitin, gebunden an die Phenylätherschwefelsäure, welche bei Kochen mit NO_3H in das Chondroisin übergeht; aus diesem entsteht bei weiterem Kochen mit $Ba(OH)_2$ Glykosamin und Glykoronsäure; Chondroisin selbst reduziert CuO in alkalischer Lösung.

Die gefundenen Körper haben also folgende Eigenschaften:

Gemäss ihrer allgemeinen prozentischen Zusammensetzung und Reaktionen sind es albuminoide Körper, sicher keine genuinen Eiweisskörper, da ihnen die wichtigste Reaktion dieser Gruppe, die Tyrosinabspaltung, mangelt; sie besitzen also keine aromatische Oxygruppe.

Sonst sind sie von einander unterschieden, und zwar:

	Glutin	Chondrin
Löslichkeit in Wasser, Alkohol und Äther	Unlöslich	Unlöslich
Löslichkeit in heissem Wasser	Löslich	Löslich
Verhalten beim Erkalten	Erstarrt zur Gallerte	Erstarrt zur Gallerte
Fällbarkeit durch Mineralsäuren	Fällbar	Fällbar
Fällbarkeit durch HCl im Überschuss	Nicht gefällt	Fällbar, im Überschuss löslich
Fällbarkeit durch CH_3CO_2H	Nicht fällbar	Fällbar
Fällbarkeit durch Gerbsäure oder Mercurichlorid	Fällbar	dto.
Fällbarkeit durch Alaun und Bleiacetat	Nicht gefällt	dto.
Reduktionsvermögen gegenüber Cuprooxyd	Nicht reduzierend	Reduzierend
Einwirkung des Magensaftes	Langsam verdaubar zu Glutalbumose und Glutinpepton	Langsam verdaubar zu Chondralbumose und Chondropepton
Einwirkung des pankreatischen Saftes	Schnell verdaubar zu Gelatinpepton; darauf Abspaltung nicht aromatisch. Aminosäuren	Schnell verdaubar zu Chondropepton; darauf Abspaltung nicht aromat. Aminosäuren
Optisches Verhalten	Optisch stark aktiv im Sinne der Lävulose	Optisch inaktiv

Daraus folgt unzweifelhaft, dass wir es mit Mesodermderivaten als Ersatz des Defektes zu tun haben; es handelt sich um Bindegewebe und Knorpel; es blieb nur zu entscheiden, ob auch mineralische Salze sich vorfinden würden, also Knochen vorhanden oder in Bildung begriffen sei. Auch hierbei konnte den entscheidenden Beweis nur die Existenz von Knochensalzen liefern. Es wurde daher das ganze Becken der Versuchstiere, als auch das Zwischenstück allein auf ihren Gehalt an anorganischen Salzen geprüft. Am einfachsten ist die Veraschung der organischen Substanz, wobei vorzugsweise das Chondrin und Glutin verbrannt wird, während die anorganischen Verbindungen zurückbleiben; zwar ist diese Methode nicht ganz einwandsfrei, da einmal Substanzen in die Asche übergehen, welche nur in organischer Bindung im Körper vorhanden sind, z. B. das Fe aus dem Hämoglobin, und anderseits ursprünglich vorhandene Salze in neutrale umgewandelt werden, wie z. B. die sauren Karbonate und Phosphate in die entsprechenden neutralen Salze. Trotzdem kann man diese Methode, wo es sich nur um den Nachweis gröberer Unterschiede handelt, anwenden; sie verdient dann den Vorzug wegen ihrer Einfachheit.

Es wurde daher, als durch Verbrennung der organischen Grundsubstanz die Salze erhalten waren, in der bekannten Weise der qualitative und später auch der quantitative Nachweis für sie erbracht. Das Ergebnis war:

	Becken	Neugebildetes Gewebe
Wasser (H_2O)	50,497 pCt.	87,813 pCt.
Organische Substanz (Glutin, Chondrin) in eigener Analyse bestimmt	32,362 „	89,709 „
Chlornatrium (NaCl)	0,037 „	0,537 „
Natriumcarbonat (Na_2CO_3) . . .	2,671 „	3,570 „
Natriumhydrocarbonat ($NaHCO_3$) .	1,042 „	2,046 „
Monocalciumcarbonat $CaCO_3$ (neutrales Salz)	6,085 „	0,158 „
Tricalciumphosphat $Ca_3(PO_4)_2$ (neutrales Salz d. Orthophosphorsäure)	57,103 „	3,979 „
Magnesiumphosphat (Mg_3PO_4) . .	1,184 „	0,711 „
Magnesiumcarbonat ($MgCO_3$) . . .	1,037 „	0,536 „
Calciumfluorid ($CaFl_2$)	0,971 „	Spuren

Es sei hierbei gleich bemerkt, dass die Salzmengen nicht auf das frische Gewebe berechnet sind, sondern sofort auf hundert Teile Trockensubstanz umgerechnet wurden.

Man sieht also hieraus, dass das Becken in seiner Gesamtheit sich dem Salzgehalte des Skelettes nähert und fast ganz mit ihm übereinstimmt; so gibt z. B. *Landois* (13) folgende Zahlen für die Röhrenknochen:

„Rund 33 pCt. organische Substanz, 23—50 pCt. H_2O; auf Trockensubstanz berechnet $^1/_3$ organische und $^2/_3$ anorganische Körper; von letzteren findet man neutrales Calciumphosphat 57 pCt., Calciumkarbonat 7 pCt., Magnesiumsalze 1—2 pCt., Calciumfluorid 1 pCt., Spuren von Chlor."

Anderseits fällt der hohe Wassergehalt des Zwischenstückes auf, sowie sein Reichtum an organischer Substanz, der gegenüber die anorganischen Salze fast ganz zurücktreten; wir haben hier das Verhältnis von 90 : 11, nicht von 1 : 3.

Aus dem Ergebnis der chemischen Analyse folgt in Übereinstimmung mit dem histiologischen Bilde, dass die Pubotomieknochenwunde nur durch ein relativ viel Knorpel enthaltendes Bindegewebe heilt; ich werde daher in Zukunft nur mehr von dem bindegewebigen Ersatz des Os pubis reden.

III. Versuchsreihe.

Abbauprodukte des Ersatzstückes nach Pubotomie und ihre Diffundierbarkeit.

Knochen wird bekanntlich im Brutschranke durch Pepsin oder Trypsin nicht vollständig verdaut, wohl aber Eiweiss und Bindegewebe; ihre Spaltungsprodukte sind Körper von niederem Molekulargewicht, welche leicht durch tierische Membranen diffundieren. Ehe man den Versuch anstellt, muss man sich von der Wirksamkeit der Fermente überzeugen; man kann entweder die käuflichen Präparate benutzen oder die betreffenden frischen tierischen Organe selbst.

Kontrollversuch: Ein Stückchen gekochten Hühnereiweisses bei ca. 37° C. im Brutofen der Einwirkung des in etwas physiologischer NaCl-Lösung aufgelösten Pepsins unterworfen, muss bei Anwesenheit von HCl in ein paar Stunden verschwunden, d. h. verdaut sein. Fällt dieser Vorversuch positiv aus, so ist das Pulver wirksam, und man kann den Hauptversuch anstellen.

Versuch: Ein kleines Stückchen des Ersatzstückes wird, wie oben beschrieben, behandelt; wenn es nach ein paar Stunden aus der Flüssigkeit verschwunden ist, so lassen sich die verschiedenen

Zwischenstufen bis zum Pepton hin, welche durch die Verdauungsarbeit entstanden sind, nachweisen. Diese stets gleichzeitig in der Lösung vorhandenen Substanzen sind:

1. Protogelatose, welche beim Erkalten nicht mehr zur Gallerte erstarrt;

2. Gelatose, löslich in NaCl, fällbar durch Essigsäure (reine) und $(NH_4)_2SO_4$ zusammen mit Essigsäure;

3. Gelatinpepton, löslich im Überschuss von $(NH_4)_2SO_4$.

Wenn man das Gelatinpepton in ein durch eine permeable tierische Membran in 2 Hälften geschiedenes Gefäss bringt und auf die eine Seite das Gelatinpepton, auf die andere eine physiologische NaCl-Lösung setzt, so lässt sich schon nach kurzer Zeit durch die bekannten Reagentien in der NaCl-Lösung das Gelatinpepton nachweisen.

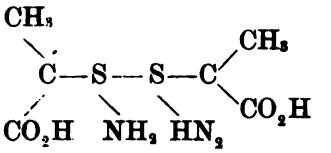
Kontrollversuch: Ein Stückchen gekochten Hühnereiweisses im Brutschrank in schwach alkalischer Lösung der Einwirkung des Trypsin unterworfen, wird verdaut und ist nur mehr in seinen Abbauprodukten in der Lösung vorhanden.

Versuch: Nach positivem Ausfalle des Vorversuches wird ein Stückchen des bindegewebigen Ersatzstückes in der gleichen Weise behandelt.

Wenn es nach ein paar Stunden aufgelöst ist, so lassen sich zwei verschiedene Gruppen von Substanzen nachweisen.

1. Gelatinpepton, aber ohne die übrigen Antigelatosen.

2. Amidosäuren: hier kommen hauptsächlich in Betracht a) Leucin (Amidocapronsäure) $CH_3(CH)_2CHNH_2CO_2H$; b) Glycocoll (Amidoessigsäure) $CH_2NH_2CO_2H$, weniger konstant noch c) Asparaginsäure (Amidobernsteinsäure) $C_2H_3(NH_2)CO_2H$; d) Glutaminsäure (Amidoglutarsäure) $C_3H_5NH_2CO_2H$; e) Amidovaleriansäure $(CH_3)_2CH(NH_2)CO_2H$; nur 1 mal fand ich das Cystin (Amidoäthylidenmilchsäuredisulfid



Dagegen liess sich niemals Tyrosin — die Paraoxyphenyl-α-Amidopropriosäure — nachweisen; es war also sicher kein genuiner Eiweisskörper vorhanden, da die aromatische Oxy-Gruppe vollständig fehlte.

Auch die Substanzen der tryptischen Verdauung diffundieren — wie oben beschrieben in ein Gefäss gebracht — durch

permeable tierische Membranen hindurch und sind in der NaCl-Lösung durch die bekannten Reagentien nachweisbar.

Dass unter dem Einfluss der Fermente das Bindegewebe durch hydrolytische Spaltung in Peptone übergeführt wird, dafür kann man leicht folgende Beweise erbringen.

1. Wenn man die Lösungen mit wasserentziehenden Stoffen behandelt, so erhält man eine Auflösung, welche durch tierische Membranen nicht mehr diffundiert; die Moleküle sind wie bei den genuinen Eiweisskörpern für die Poren der Membran zu gross geworden.

2. Wenn man zur Lösung salpetrige Säure (NO_2H) setzt, so erhält man durch die *Kjeldahl*sche Methode ohne vorheriges Erwärmen mit SO_4H_2 fast den Gesamt-N, während bei den genuinen Albuminoiden, gerade wie bei den Ureiweisskörpern, sich auf diese Weise nur ein sehr geringer Bruchteil nachweisen lässt.

Es unterliegt also auch nach dem Ausfalle der Verdauung und der Prüfung der hierbei entstandenen Abbauprodukte des die Pubotomiewunde ersetzenden Bindegewebes gar keinem Zweifel, dass wir es in der Hauptsache mit einem bindegewebigen Ersatze zu tun haben, welcher zwar zahlreiche Knorpelinseln enthält, dessen Gehalt an mineralischen Salzen aber, welche das Charakteristische für die Knochen sind und ihrer Menge nach überwiegen, nicht höher ist als derjenige der mesodermalen weichen Gewebe an anderen Orten des Tieres; ganz besonders ist das fast vollständige Fehlen der Calciumkarbonate und Phosphate in dem Ersatzstück gegenüber ihren hohen Werten im knöchernen Becken sehr beachtenswert; es folgt daraus, dass in *der Regel die Pubotomiewunde durch eine bindegewebig-knorpelige Konsolidation heilt.* Im weiteren Versuchen musste festgestellt werden, ob überhaupt und unter welchen Bedingungen und Umständen auch einmal ein knöcherner Callus sich zu bilden vermöge; bekannt ist ja, dass mehrere auch unblutige Methoden den Chirurgen zur Verfügung stehen, die feste Vereinigung von Knochenbrüchen doch noch zu erreichen; in erster Linie gehören dazu die alten Mittel, denen man einen Einfluss auf das Knochenwachstum zuschreibt; das sind Ph- und lösliche Ca-Salze im Überschuss der Nahrung zugesetzt, beide seit Urzeiten in der Therapie der Rachitis verwandt, sodann leistet die venöse Hyperämie, täglich mehrere Stunden angewandt, und endlich das Reiben der Fragmente gute Dienste. Alle diese Mittel wurden der Reihe nach geprüft; ich will kurz die Versuche anführen. (Schluss im nächsten Heft.)

Sammelberichte.

I.

Über Narkose im Allgemeinen, über Inhalationsnarkose im Speziellen.

Sammelreferat unter Berücksichtigung der Literatur der letzten Jahre nebst kritischen Bemerkungen.

Von

Dr. OTTO ROITH,
Heidelberg.

Wenn ich dem Auftrage der Schriftleitung, das genannte Thema zu bearbeiten, nachkomme, so will ich mich bemühen, meiner Aufgabe nach zwei Seiten hin gerecht zu werden, indem ich zunächst einmal sämtliche in den letzten Jahren erschienene diesbezügliche Arbeiten, insoweit sie unseren früheren Anschauungen neues hinzufügen, berücksichtige und dann meine eigenen Erfahrungen über die verschiedenen Narkoseverfahren, die ich in einer siebenjährigen Assistentenzeit an verschiedenen Kliniken zu üben Gelegenheit hatte, damit vergleiche.

Die Inhalationsnarkose und die erst wenige Jahre alten Verfahren der lokalen und lumbalen Anästhesie haben in den letzten Jahren soviele Wandlungen erfahren und haben ihre Grenzen gegen einander so sehr verschoben, dass eine Sichtung der diesbezüglichen, in den letzten Jahren vor sich gegangenen Veränderungen — die durchaus nicht alle den Fortschritten zuzurechnen sind — durchaus berechtigt erscheint, besonders wenn man den Balast der Wiederholung bereits bekannter Dinge und historischer Details beiseite lässt. Es bietet schon allein die Würdigung der bestehenden Gegensätze in der Indikation der Anwendung der einzelnen Anästhesierungsverfahren Stoff genug zu einer zeitgemässen Betrachtung, wenn man nur sieht, dass namhafte Autoren in der Abdominalchirurgie sich fast ausschliesslich der lokalen Anästhesie *(Braun, Lenander)* oder der lumbalen *(Krönig)* bedienen, während andere den alten Inhalationsnarkosen treu geblieben sind und nur ausschliesslich den Äther, das Chloroform oder die Mischnarkose anwenden und die verschiedenen vorbereitenden Methoden zur Narkose sehr verschieden bewerten.

Ein nicht zu unterschätzendes Moment, das eine Klärung in der Anästhesierungsfrage verhindert, ist das, dass man die Beschäftigung mit der Anästhesie grossenteils als eine in jeder Beziehung untergeordnete auffasst. Wenn auch das Interesse hierfür in den letzten Jahren zugenommen hat, so galt es in viel geringerem Grade den Allgemeinnarkosen als der lokalen und lumbalen Anästhesie. Nichtsdestoweniger

bleibt für die meisten Fälle die Allgemeinnarkose das erstrebens- und wünschenswerteste Ziel, gleichgültig, ob man sie auf dem Wege der Inhalation oder auf einem andern erreicht.

Zunächst bespreche ich daher die Allgemeinnarkose und wende mich den Narkosestatistiken der letzten Jahre zu.

Die grösste Statistik der letzten Jahre ist die von *Mikulicz*. Er weist darauf hin, dass seit *Gurlt* sich die Sachlage wesentlich geändert habe. Nicht mehr welches Inhalationsnarkotikum man zu verwenden habe, sei heute die Hauptfrage, sondern in welchen Fällen man die Inhalationsnarkose durch die lokale Anästhesie ersetzen könne.

Die Lokalanästhesie soll unbedingt ausgeführt werden bei der Exstirpation kleinerer, namentlich gutartiger Geschwülste, Tracheotomie, Gastrostomie u. a.

Die Narkose erfordern unbedingt: grosse Operationen am Kopf, die Mehrzahl der Laparotomien; die meisten Operationen zur Entfernung grösserer maligner Geschwülste, insbesondere auch des Mammakarzinoms.

Zweifelhafte Operationen für lokale Anästhesie sind ein Teil der Magendarmoperationen, die Strumaresektion, die Operation der freien und eingeklemmten Hernien. Letztere operiert *v. M.* in der Regel unter lokaler Anästhesie.

In der Breslauer chirurgischen Klinik und Poliklinik kamen in den letzten 5 Jahren auf 5765 Inhalationsnarkosen 2649 Infiltrationsanästhesien. Von den grösseren aseptischen Operationen (3414) entfielen 3059 auf Allgemeinnarkosen, 355 auf Infiltrationsanästhesie.

Seine Sammelforschung unter 783 schlesischen Ärzten ergab 98539 Inhalationsnarkosen und 11692 lokale Anästhesien.

Die Vorzüge der Lokalanästhesien sind: 1. die Vermeidung der direkten Gefahren der Narkose, 2. die Vermeidung der Spätfolgen, i. e. der Schädigungen, die das Narkotikum, namentlich das Chloroform, auf Herz, Leber und Nieren ausübt. Die postoperativen Pneumonien, die man früher auf das Narkotikum bezogen habe, scheinen jedoch diesem nicht so sehr zur Last zu fallen, wie man früher geglaubt habe, sie treten unter Lokalanästhesie ebenso oft auf wie unter Allgemeinnarkose. In der Breslauer chirurgischen Klinik kam in den letzten 5 Jahren auf 1007 in Inhalationsnarkose ausgeführte Strumaoperationen und Laparotomien eine Pneumoniemorbidität von 7,5 pCt., Mortalität von 3,4 pCt.; auf 273 in Lokalanästhesie ausgeführte derartige Operationen eine Pneumoniemorbidität von 12,8 pCt., Mortalität von 4,8 pCt. Die höhere Morbidität und Mortalität ist gewiss nicht der Infiltrationsanästhesie, sondern der Operation und dem Leiden als solchem zur Last zu legen, denn naturgemäss wurde bei Patienten mit schlechtem Allgemeinzustand, namentlich bei Magendarmoperationen, von der Allgemeinnarkose möglichst abgesehen; diese Fälle waren also von Haus aus die ungünstigeren.

Andererseits kann die Lokalanästhesie bei leicht erregbaren Menschen auch Nachteile haben (Shock infolge von Schmerz und psychischer Erregung). Man muss daher bei der Frage, ob allgemeine oder lokale Anästhesie, neben dem körperlichen auch den psychischen Zustand des

Kranken berücksichtigen. Die Inhalationsnarkose ist und bleibt somit bei der Mehrzahl der Operationen vorläufig unentbehrlich.

Solange man die Allgemeinnarkose braucht, muss man darnach streben, dieselbe möglichst ungefährlich zu gestalten. Die *Gurlt*sche Statistik hat ergeben, dass bei Äther die Zahl der Todesfälle geringer ist als bei Chloroform. Wenn sich trotz dieser Erfahrung der Äther nicht allgemein Eingang verschafft hat, so liegt dies hauptsächlich an der Technik der Narkose.

Doch auch das Chloroform an sich ist vielleicht nicht so gefährlich als es scheint. In seiner Sammelforschung kamen auf 87530 Chloroformnarkosen 54 Todesfälle, also auf 1683 Narkosen ein Todesfall (gegen 1:2075 bei *Gurlt*). Von diesen 54 Fällen sind 7 mal genauere Verhältnisse nicht angegeben; in 3 Fällen ist es zweifelhaft, ob die Narkose oder das Grundleiden den Tod herbeiführte; in 4 weiteren Fällen ist der Tod der Effekt von Zwischenfällen, die von der Narkose unabhängig waren; in den übrigbleibenden 40 Fällen wäre die Allgemeinnarkose 25 mal durch Lokalanästhesie ersetzbar gewesen, in 32 von 44 Fällen war wahrscheinlich die Technik der Narkose nicht ganz einwandsfrei. Nur 4 mal kann man das Chloroform als solches, d. h. ohne dass die Technik oder die Indikationsstellung der Narkose in irgend einer Weise anfechtbar gewesen wäre, für den üblen Ausgang verantwortlich machen.

Die wichtigsten Faktoren zur Verminderung der Gefahren der Inhalationsnarkosen sind:

1. die möglichste Einschränkung derselben, namentlich zum Zweck der Untersuchung;
2. die sorgfältigste Beobachtung etwa bestehender Kontraindikationen (Herzleiden, septische Zustände); auf letztere Kontraindikation wird immer zu wenig Rücksicht genommen;
3. sorgfältigste Technik der Narkose. Komplizierte Apparate sind unzweckmässig, da sie zu schematisch sind;
4. Äther ist im allgemeinen dem Chloroform vorzuziehen, aber nicht als Erstickungsnarkose.

v. M. narkotisiert in letzter Zeit im wesentlichen nach dem von *Hoffmann* gemachten Vorschlag, indem er 1 Stunde vorher 0,01 Morphium subkutan injiziert und dann die Äthernarkose mit der *Schimmelbusch*schen Maske beginnt. Nur bei Männern, zumal bei Potatoren, für die die so verabreichten Äthermengen zu gering sind, wird bis zum Eintritt tiefer Narkose die *Juillard*sche Maske gebraucht, dann aber wieder durch die *Schimmelbusch*sche ersetzt. Der Äther ist bei derartiger vorsichtiger Darreichung zweifellos weniger gefährlich als das Chloroform, weil die unmittelbare Gefahr, wie auch die Statistiken ergeben, geringer ist. Der experimentell festgelegte Grund dafür ist, dass beim Äther die Narkotisierungszone, d. h. der Unterschied zwischen narkotisierender und tötender Dosis, viel breiter ist als beim Chloroform. Auch die Folgezustände, namentlich für Herz, Leber, Niere, sind viel geringfügiger. Selbstverständlich müssen bei beiden Inhalationsnarcotica die bekannten Kontraindikationen — beim Äther Affektionen der Luftwege, beim Chloroform des Zirkulationsapparates — berücksichtigt werden.

Für kurzdauernde Narkosen eignet sich das Bromäthyl als harmloses Mittel, jedoch nur auf offener, nicht auf luftdicht geschlossener Maske.

5. Die Inhalationsnarkosen werden wesentlich erleichtert durch die Kombination mit Morphium, event. mit lokaler Anästhesie, besonders am Kehlkopf.

6. Nicht immer ist eine tiefe Narkose bis zum Erlöschen der Reflexe nötig, oft kommt man mit Halbnarkosen aus.

7. Bei der geringsten bedrohlichen Erscheinung von seite des Herzens oder der Atmung ist die Narkose zu sistieren.

Eastes berichtet über 21 000 Narkosefälle, welche zum Teil mit Äther, zum Teil mit Chloroform oder Gemischen ausgeführt wurden. Eine grosse Zahl der Narkosen, hauptsächlich bei grösseren Eingriffen, wurde mit Lachgas eingeleitet.

Er kommt zu dem Resultat, dass die Häufigkeit der gefahrdrohenden Zustände beim Chloroform, allein oder mit andern Mitteln gemischt, 6 mal so gross ist wie beim Äther. Für das reine Chloroform stellt sich das Verhältnis noch ungünstiger; hier beläuft es sich auf 8: 1.

Komplikationen und gefahrdrohende Zustände waren im Sommer seltener als im Winter. Dies gilt namentlich für den Äther. *E.* macht dafür die im Winter häufiger auftretenden Erkrankungen der Schleimhäute verantwortlich.

Komplikationen waren im allgemeinen beim männlichen Geschlecht häufiger als beim weiblichen. Das Verhältnis stellte sich auf 1,477: 1. Für direkt gefährliche Zustände war der Prozentsatz für das männliche Geschlecht noch ungünstiger, nämlich 1,687: 1. Das war allerdings je nach dem Narkotikum verschieden. Bei Chloroform war das Verhältnis sehr ungünstig für die Männer: 2,071: 1. Umgekehrt traten beim Äther häufiger gefährliche Zustände beim Weib auf. Das Verhältnis beider Geschlechter gestaltete sich hier wie 0,621: 1,0 (m: w). Beider Narkose mit Lachgas wie 0,589: 1.

Am ungefährlichsten erwies sich die Narkose im Alter von 10—15 Jahren. Von da an nahmen die Komplikationen und gefährlichen Zustände an Häufigkeit zu. Ebenso war im ersten Dezennium die Häufigkeit der Gefahr gross. Von 36 Narkosen im ersten Lebensmonat gaben nicht weniger als 3 zu starken Befürchtungen Anlass. Die Äthernarkose erwies sich am gefährlichsten im 6. und 7. Dezennium.

Die Häufigkeit der gefährlichen Zustände wurde begünstigt durch Emphysem, Shock, Alkoholismus, Herzerkrankungen, Bronchitis, Anämie und Abmagerung. Bemerkenswert ist, dass bei fieberhaften Zuständen und den verschiedenen Formen der Tuberkulose die Narkose im allgemeinen recht gut vertragen wird.

Die Dauer der Darreichung betrug im Durchschnitt für Chloroform 22,7, für Äther 26,9 Minuten. Die Häufigkeit der Komplikationen nimmt sowohl für Chloroform wie für Äther mit der Dauer der Narkose zu, die Gefahr ist indessen am grössten am Beginn der Narkose.

Spannung der Muskulatur ist unter Äther häufiger zu beobachten als unter Chloroform. Ebenso ist bei jenem Exzitation zweimal so häufig als bei diesem. Starke Schleimsekretion ist häufiger bei Äther, Erbrechen bei Chloroform.

Erschwerte Atmung, Stimmritzenkrampf fand sich häufiger bei Äther, oberflächliche Atmung bei Chloroform. Aussetzen der Atmung kam bei Chloroform viermal häufiger vor als bei Äther, ebenso Kreislaufstörungen von einfacher Pulsschwäche bis zum Aussetzen der Herzaktion fünfmal häufiger.

Erbrechen war nach Äthernarkose häufiger als nach Chloroform, protrahiertes Erbrechen nach Chloroform. Shock und Collaps fand sich bei 69 Chloroform- und 41 Ätherfällen. Bronchitis trat nach Äther einmal unter 400, nach Chloroform einmal unter 3300 Fällen auf.

Schliesslich ist noch bemerkenswert, dass die Neigung zu Komplikationen bei unvollständiger Anästhesie deutlicher ausgesprochen war als bei vollständiger.

Zahradniky (1902) sammelte 30 109 Narkosen, davon entfielen 22645 auf Chloroform mit 68 Asphyxien und 10 Todesfällen, i. e. 333: 1 Asphyxien und 2264: 1 Todesfälle. Unter 1217 Äthernarkosen waren 10 Asphyxien und 1 Todesfall, i. e. 121: 1 resp. 1217: 1. Unter 227 mit Chloroform begonnenen und Äther fortgesetzten Narkosen waren 8 Asphyxien, i. e. 28: 1. Unter 233 Mischnarkosen (Chloroform-Äther) 3 Asphyxien, i. e. 77: 1, unter 5224 Narkosen mit *Billroth*-Mischung 42 Asphyxien und 1 Todesfall, i. e. 124: 1 resp. 5224: 1. 421 Narkosen mit einem Gemisch von Chloroform und Spiritus therebint. und 142 Bromäthylnarkosen verliefen ohne Zwischenfall. Am besten bewährte sich Chloroform *(Anschütz)* 3, 290 Narkosen ohne Todesfall, auf 365 Fälle 1 Asphyxie.

Juillard (1903) hat 9289 Äthernarkosen ohne Todesfall mit 3 Asphyxien beobachtet. Bei vorsichtiger Darreichung von Äther sind Bronchopneumonien selten. Der Äther ist bei Erkrankung der Luftwege kontraindiziert.

Montprofit verfügt über 5000 Chloroformnarkosen mit nur einem Todesfall.

Villar über 4050 Äthernarkosen ohne Todesfall.

Lotheisen stellt 17000 Äthylchloridnarkosen zusammen und kritisiert die ihm zugeschriebenen Todesfälle. Er nimmt an, dass auf 17000, höchstens auf 8500 Äthylchloridnarkosen 1 Todesfall kommt.

Lucke stellt 22 Todesfälle in Äthylchloridnarkose zusammen und beziffert die Mortalität auf ca. 1: 16000.

Die beiden genannten Autoren empfehlen diese Narkose für kurze Eingriffe oder zur Einleitung längerer Narkosen.

Seitz beschreibt 24 Todesfälle in Bromäthylnarkose, die Mortalität beträgt 1: 6000.

Diese statistischen Arbeiten leiten über auf eine Besprechung der *Gefahren* und der *Indikationen* der verschiedenen Anästhesierungsmethoden.

Die erste Gefahr, welche die Narkose bedingt, liegt schon vor ihrem Beginn. Es ist dies die bei vielen Leuten vorhandene schwere psychische Alteration. Dieselbe wird in der Literatur der letzten Jahre von allen Seiten viel mehr gewürdigt als früher. Manche Autoren sind geneigt, die Todesfälle, die ganz im Anfang der Narkose nach den ersten Tropfen Chloroform stattfinden, auf Konto eines durch extreme psychische Alteration bedingten Shocks zu setzen und stellen sie jenen

Todesfällen gleich, die in der Zeit vor Einführung der Narkose beim ersten Hautschnitt eintraten. Hauptsächlich in Würdigung dieses Moments haben die kombinierten Narkosen, auf die ich später noch zurückkomme, in letzter Zeit einen so bedeutenden Aufschwung genommen.

Das erste Stadium der Chloroformnarkose ist, wie auch in den Arbeiten der letzten Jahre hervorgehoben wird, das bedenklichste. Die meisten in diesem Stadium vorkommenden Todesfälle werden als Reflextod auf dem Wege über den N. laryngeus superior aufgefasst. Der spätere Tod in der Chloroformnarkose ist entweder ein primärer Atemstillstand, der bei rechtzeitiger Intervention wohl meist verhindert werden kann, oder es handelt sich um eine Lähmung der Koordinationscentra der Herzkammerbewegung, einen irreparablen Zustand *(Schmey)*.

Die Gemische wirken auf die Atmung ungünstiger, lassen aber den Blutdruck und die Zirkulationsorgane intakter als Chloroform. Der Tod ist bei Mischnarkosen ein primärer Atmungsstillstand, das Herz schlägt meist noch einige Zeit weiter *(Honigmann)*. Das Chloroform schädigt in erster Linie die Zirkulationsorgane. Äther schädigt die anatomische Organstruktur und das Organeiweiss in viel geringerem Grade als Chloroform *(Leppmann)*.

Vor wiederholter Narkose in kurzen Zwischenräumen mit Chloroform und chloroformhaltigen Gemischen wird auf Grund der dadurch bedingten Fettmetamorphose von Leber, Niere, Herz gewarnt. Man erlebt so leicht Spättodesfälle *(Schenk)*.

Im allgemeinen sind die *Indikationen* für Chloroform und Äther die gleichen geblieben. Cave Chloroform bei Erkrankung des Zirkulations-, Äther des Respirationsapparats. *Huchard* will auch bei Herzkranken das Chloroform anwenden und stellt auf Grund eigener Erfahrung folgende Thesen auf:

1. Die dem Chloroform zugeschriebenen Unfälle sind im allgemeinen bei Krankheiten des Herzens und der Aorta nicht häufiger als bei Kranken mit andern Leiden.

2. Herz- und Aortakrankheiten kontraindizieren die Chloroformnarkose nicht, ausgenommen in folgenden Zuständen: bei infektiösen akuten Erkrankungen des Herzens und schlechtem Allgemeinzustand; bei chronischen Herzleiden, die bis zur Asystolie und Dyspnoe gesteigert sind, und bei deutlichen Verwachsungen des Epi- und Pericards.

3. Herz- und Aortenkranke sollen mit kleinen, allmählich steigenden, beständig weitergegebenen Dosen bis fast zur völligen Unterdrückung des Lidreflexes chloroformiert werden.

4. Dann erfüllt sich gemeinhin der Ausspruch *Sedillots:* Rein zubereitet und richtig gegeben, tötet das Chloroform nicht.

Aus der sehr interessanten, an *Huchards* Vortrag sich anschliessenden Diskussion möchte ich kurz hervorheben, dass *Bucquoy, Le Dentu, Lucas, Championière, Richelot, Guyon, Brouardel, Duret* und *Daremberg* den obigen Thesen beistimmen, während *Poncet* und *Delorme* den Äther vorziehen. Es wird empfohlen, dem Chloroform 2 pCt. Alcohol absol. hinzuzufügen, da es so leichter reinzuhalten sei. *Jordan* empfiehlt für Herzkranke eine vorsichtige, langsam eingeleitete Äthertropfnarkose,

die mit wenig Tropfen Chloroform vertieft wird. Man kann so mit sehr geringen Quantitäten auskommen.

Die Kontraindikation des Chloroforms bei Nierenkrankheiten wird allgemein acceptiert.

Im allgemeinen kann man sagen, dass man in den letzten Jahren sich in Deutschland immer mehr dem Äther zugewandt hat, während Frankreich dem Chloroform, England und Amerika dem Äther treu geblieben ist.

Es rührt dies wohl von 2 Faktoren her: von der Einführung der Äthertropfnarkose nach *Witzel* und der Einführung des Ätherrausches.

Die Details der ersten Methode brauche ich wohl nicht zu rekapitulieren. Alle, die sich an die Vorschriften *Witzels* hielten, waren sehr zufrieden mit seiner Methode. Viel ist zugunsten der Methode geschrieben worden, kaum etwas zu ungunsten (die starke Abkühlung der Respirationsluft). Einen Todesfall durch die Äthertropfnarkose konnte ich in der Literatur nicht finden. Auch sind bei der Verabreichung des Äthers nach diesem Modus die Reizungserscheinungen der Luftwege sehr reduziert, so dass man die Methode auch bei leichteren Erkrankungen des Respirationstractus ohne Gefahr anwenden kann. Herz und Nieren werden durch die Methode in der denkbar geringsten Weise benachteiligt. Die Unterstützung durch Morphium und geringste Gaben von Chloroform ist in den meisten Fällen erwünscht. Sehr bequem ist die Methode mit der *Sudeck*schen Maske auszuführen *(Madlener* u. A.), doch kann man mit den einfachsten Mitteln, z. B. einer mehrfach gelegten Kompresse, dieselben Resultate erzielen.

Der *Ätherrausch* hat die Narkotika der kleinen Chirurgie, das Chloräthyl, Bromäthyl, auch die sogenannte minimale Narkose von *Riedel*, welche, wenn sie mit Chloroform ausgeführt wird, eben das bedenklichste Stadium der Narkose hervorruft, rasch verdrängt. Er hat ausserordentlich viel Anhänger gefunden. Die Technik ist ausserordentlich einfach, die Methode gefahrlos. Die Inhalationen sind angenehmer, wenn man dem Äther Ol. pini pumil. *(Becher, Teweles)*, ein Tropfen auf 10 cm^3, oder Terpentinöl beifügt, die Reizung der Schleimhäute ist dann geringer. Die Kunst des Narkotiseurs ist die, eine Exzitation nicht entstehen zu lassen und vorher die Maske für wenige Atemzüge zu lüften. Die Vorzüge der Methode sind: Die Operation beginnt fast gleichzeitig mit den Inhalationen, ein Exzitationsstadium gibt es nicht, wo sie versagt, kann der Rausch mit Leichtigkeit in eine Narkose übergeführt werden, die in mancher Hinsicht Vorteile solchen gegenüber bietet, die in andrer Weise begonnen wurden.

Sudeck hat die Technik seines Verfahrens etwas modifiziert (1906).

Sudeck geht von der Erfahrung *Hofmanns* aus, dass der von ihm zur Ausführung einer Operation benutzte Zustand der Analgesie bei noch mehr oder weniger erhaltenem Bewusstsein eine bei jedem Narkotikum auftretende mehr oder weniger lang dauernde Phase der normalen Narkose wäre, der ein längeres, durch eine geringere oder stärkere Exzitation zum Abschluss gebrachtes Stadium, in welchem keinerlei Anästhesie bestehe, folge und das am Schluss über die längst bekannte Halbnarkose hinweg zur vollen Dauernarkose führe. Es ist also die ursprüngliche, etwas gewaltsame Weise, vorzugehen, überflüssig, sondern

man beginnt wie mit einer gewöhnlichen Äthertropfmethode. Jede stärkere Reaktion, Husten, Angst und Erstickungsgefühl, muss als ein Fehler angesehen werden. Die einzige Kunst besteht darin, sich mit der Narkose einzuschleichen und den richtigen Zeitpunkt zu erkennen und auszunutzen. *Sudeck* bedient sich dazu meist seiner Metallmaske, lässt den Pat. zuerst tief nur Luft und dann ganz allmählich Äther atmen. Das Bewusstsein und Tastgefühl ist bei diesem Zustand trotz der Analgesie erhalten. Ängstliche Personen eignen sich nicht zu diesem Verfahren.

Es wäre noch mit einigen Worten der *Mischnarkosen* Erwähnung zu tun. Auch sie schliessen Gefahren in sich. Vor allem wird von den meisten Autoren die Häufigkeit des Respirationsstillstandes erwähnt. Mit dem *Billroth*schen Gemisch sind seit *Hewitt* 17 weitere Todesfälle vorgekommen. Die englischen Berichte über die sog. A. C. E.-Mischung, welche dieselben Medien in andrer Zusammensetzung enthält, sind keineswegs derart, dass man eine Überlegenheit über Chloroform oder Äther erkennen könnte. Die von *Schleich* eingeführten Siedegemische aus Chloroform, Äther, Äthylchlorid haben sich nach *Luria* und *Stone* sehr schlecht bewährt. *Stone* erlebte unter 143 Narkosen 1 Todesfall und 13 schwere Asphyxien, *Luria* unter 132 Narkosen 10 schwere Komplikationen, dasselbe gilt von ähnlichen Gemischen, wie Anesthol u. a.; sie sind sehr teuer und führen zu häufigen postoperativen Lungenkomplikationen. Die Lachgasgemische scheinen sich gut bewährt zu haben, verlangen aber grosse Apparate.

Bakes u. A. empfehlen in neuerer Zeit, für grössere Operationen, vor allem Laparotomien, lokale Anästhesie und für die schmerzhaften Prozeduren im Abdomen den Ätherrausch event. mehrmals zu wiederholen. Wieder andere eröffnen den Bauch im Ätherrausch, lassen den Pat. während der schmerzlosen Prozeduren erwachen, um ihn bei schmerzhaften wieder zu berauschen. Der Operation wird meist eine grössere Morphiuminjektion vorausgeschickt.

Wie weit man mit der Lokalanästhesie allein gehen kann, beweisen die umfangreichen Arbeiten *Lenanders* und *Brauns*, doch liegen dieselben ausser dem Bereich meines Themas.

Zur Erleichterung der Narkose und zur Verminderung ihrer Gefahren finden wir in den letzten Jahren eine ganz ansehnliche Zahl von *Masken und Apparaten* zur Darreichung von Narkotika. Die *Longard*sche Äthermaske wurde modifiziert und mit einem Thermophor versehen, um die durch die Verdunstungskälte des Äthers bewirkte Abkühlung der Respirationsluft zu beseitigen. *Thöle* modifizierte die *Juillard*sche Maske. *Wanscher* empfahl seine Gummibeutel-Äthermaske, welche den Vorteil hat, dass die Augen frei bleiben und die Ätherdämpfe in geringerer Konzentration eingeatmet werden. Die Maske hat viel Freunde gefunden (*Landau*, *Pfannenstiel*, *Krömer*). *Ricard* gab einen einfachen und geistreich konstruierten Apparat zur Äther- und Chloroforminhalation an. *Braun* konstruierte einen Gebläseapparat, in dem man Äther- und Chloroformdämpfe getrennt und gemischt darreichen kann. *Krönig* kombinierte diesen Apparat mit einer Lachgasquelle. Der Vorteil aller dieser Apparate soll der sein, dass man eine Überdosierung des Narkotikum leichter vermeidet.

Wohlgemut, *Roth*, *Dräger*, *Krönig* und *Kionka* ersetzten den Luftstrom, der die Dämpfe des Narkotikums mit sich reisst, durch einen Sauerstoffstrom. Diese Apparate verbinden mit den genannten Vorteilen noch den, dass die Narkose ausserordentlich ruhig verläuft und fast nie Störungen vonseite der Respirationsorgane während und nach der Narkose eintreten. Alle in sie gesetzten Hoffnungen haben diese Apparate nicht erfüllt. Wenn sich auch die Annahmen *Lauensteins* und *Michaelis'*, dass das Chloroform durch den Sauerstoffstrom zersetzt werde, nicht bewahrheitet haben, so sind doch verschiedene Todesfälle mit der Sauerstoff-Chloroformnarkose beschrieben. Immerhin scheint die Narkose mit diesen Apparaten ungefährlicher zu sein. Die Tierversuche *Krönigs* und *Kionkas* zeigten, dass bei geringem Verbrauch der Narkotika die Betäubung einen gleichmässigen Verlauf nahm und dass geringere Schädigungen der Atmungs- und Herztätigkeit gegenüber reinen Äther- und Chloroformnarkosen auftraten. Die klinischen Beobachtungen bestätigten dies zum Teil. *Lichtenberg* u. A. widersprechen.

B. Müller stellt auf Grund umfangreicher Versuche fest, dass die Sauerstoff-Chloroformnarkose den Blutdruck vermindert. Derselbe sinkt vom Eintritt der Toleranz bis zum Ende derselben, doch niemals so tief, wie bei reinen Chloroformnarkosen. Ferner ist dort die Blutdruckkurve eine gleichmässigere. Auch wird die Respiration in geringerem Grade beeinflusst. Die fettige Metamorphose der inneren Organe, die Veränderungen in den Ganglienzellen des Zentralnervensystems und der Gefässwand sind bei der Sauerstoff-Chloroformnarkose geringer als bei der einfachen. Jedoch ruft die Wiederholung auch dieser Narkose eine bedeutende Verschlimmerung des Prozesses hervor. Wir besitzen also im Sauerstoff kein Mittel, , diese gefährliche Chloroformwirkung zu verhindern. Starke Blutverluste erhöhen die Disposition zur Fettmetamorphose. Der Nutzen der Sauerstoff-Chloroformnarkose beruht in der Beseitigung der Kohlensäure — welche bei jeder Narkose äusserst deletär wirkt (cfr. *Rotschild)* — und in ihrer Ersetzung durch Sauerstoff, welcher eine grössere Widerstandskraft der einzelnen Zellen bewirkt. Ferner tritt bei dieser Narkose eine nennenswerte Reduktion des Chloroformverbrauchs auf.

Die Sauerstoff-Äthernarkose erhöht den Blutdruck. Ferner sind die Veränderungen in den Organen gegenüber der einfachen Äthernarkose, besonders die Salivation und Fettmetamorphose, viel geringer. Die Ursachen sind dieselben wie bei der Chloroform-Sauerstoffnarkose, geringerer Verbrauch des Narkotikums, Verhütung der CO_2-Intoxikation und vermehrte O-Zufuhr. Die Äthersauerstoffnarkose besitzt eine geringere narkotische Kraft als die reine Äthernarkose, daher ist die Kombination von Chloroform und Äther mit Sauerstoff sehr zu empfehlen. Sie bietet die denkbar geringste Gefahr, eine gewisse Gefahr bleibt aber immer noch bestehen. Neue Verfahren der Narkose sind das *Überdruckverfahren* und Unterdruckverfahren von *Brauer*, *Sauerbruch*. Diese Verfahren bieten grosse Vorteile für Eingriffe in der Pleurahöhle, doch bedarf man meist komplizierter Apparate. Nachteile für den Pat. durch das Verfahren sind nicht bekannt geworden.

Kuhn hat für Eingriffe im Nasenrachenraum die sog. *pulmonale Narkose* eingeführt. Er narkotisierte durch ein dem *O'Dwyer*schen Instrument ähnliches Tubagerohr, welches in den Kehlkopf eingeführt wird. Nachteile sollen aus der Methode nicht erwachsen. Erbrechen während der Narkose ist selten. Er benutzt den Apparat auch zur Erzeugung von Überdrucknarkosen. Das Verfahren hat geteilte Aufnahme gefunden.

Stucky und *Calderon* haben wieder die Versuche mit der *rektalen Einverleibung des Äthers* aufgenommen, der Dickdarm muss zu diesem Zweck durch Abführmittel und Klystiere vollständig entleert sein. Die Narkose wird wie sonst begonnen und per rectum weitergeführt durch Einblasen von Ätherdämpfen mittels eines *Richardson*schen Gebläses. Oft kommt es zu Tenesmen und Colitis.

Die Arbeiten über *Ausscheidung des Chloroforms* haben nicht viel Neues gebracht *(Diez, Baraya, Büdinger)*. Die Resultate sind, dass weder durch den Magen noch durch die Niere unverändertes Chloroform ausgeschieden wird, was ja zu erwarten war. *Büdinger* konnte nachweisen, dass das Chloroform durch den Schleim der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle und der Luftwege tagelang festgehalten werde. Er glaubt an die Ausscheidung der unveränderten Chloroforms aus der Lunge, nicht aber an die Ausscheidung seiner Zersetzungsprodukte Ameisensäure, CO_2 u. s. w. *(Lewin)* auf diesem Wege. Er empfiehlt daher möglichste Reinigung dieser Organe nach der Narkose.

Die *kryoskopische* Untersuchung der Harns nach Chloroformnarkosen durch *Rydygier* war ergebnislos. Es konnten keine diesbezüglichen Veränderungen festgestellt werden.

Dagegen ergab die *funktionelle* Nierenprüfung mit *Methylenblau* eine deutliche mehrtägige Hemmung der Nierenfunktionen durch Chloroform.

Benassi wies nach, dass durch Chloroform die *Diazoreaktion* nicht verursacht würde.

Picqué teilt seine Erfahrungen über *Narkosen* an über 600 *psychopathischen Individuen* mit; er tritt für die vorsichtige Anwendung des Chloroforms ein. Morphinisten bedürfen vor der Narkose des Morphium. Akuter Alkoholismus erschwert die Narkose. Chronische, zurzeit enthaltsame Alkoholiker haben meist ein lange dauerndes gefährliches Exzitationsstadium. Man gebe hier anfangs mehr Chloroform bis zum Eintritt der tiefen Narkose.

Für die Narkose der *Kinder* wird Chloräthyl-Lachgas event. Weiterführung mit Äther empfohlen, vor Chloroform wird gewarnt *(Kopetzky, Guthrie* u. A.)

Nicolaysen beschreibt einen Fall von *Hämatoporphyrin* und *Urobilinurie* nach Chloroformnarkose bei einem sonst gesunden Mann. Es waren 40 g verbraucht worden. Die Ausscheidung begann 12 h. post. op. Albumen fand sich nicht im Harn, wohl aber hyaline Zylinder. Es bestand mehrere Tage Cyanose und hoher Puls, ca. 120. Ausgang: Heilung. Die Ursache des Prozesses scheint auf einer durch die Zerstörung zahlreicher roter Blutkörperchen bedingten verminderten Oxydation zu beruhen.

Lawers warnt vor der Verabreichung von Morphium nach der Narkose. Er hat 2 Todesfälle nach 0,01 und 0,03 Mo. an Atmungsstillstand und einen sehr bedrohlichen nach 0,01 Mo. erlebt. Die Pat. verfiel in einen 12 stündigen Schlaf, aus dem sie nicht zu erwecken war. (Derartige Fälle sind von *v. Nussbaum* und *Kapeller* beschrieben. D. Verf.)

Rotschild hat Experimente über die narkotische Wirkung der Kohlensäure in der Verbindung mit Narkoticis angestellt. Es ergab sich jedoch, dass die Kohlensäure in Verbindung mit Narkoticis ausserordentlich toxisch wirkt, so dass sie für die Praxis zu diesem Zweck absolut unbrauchbar ist. (Schluss im nächsten Heft.)

II.

Sammelbericht über die geburtshülflich-gynäkologische Literatur Dänemarks 1905—1906.

Von

Prof. Dr. M. LE MAIRE,
Kopenhagen.

1. *Bilsted-Schou*, Den digitale unimanuelle Dilatation af os uteri. Ugeskrift for Laeger. 1906. p. 653—62.
2. *Brammer*, Et Tilfaelde af inversio uteri. Hospitalstidende. 1906. p. 99—104.
3. *Brönnum, A.*, Et Tilfaelde af kongenit Syfilis med Paavisning af Spirochaete pallida i Lever og Milt. Hosp.-Tid. 1905. p. 667—70.
4. *Fibiger*, Bidrag til Laeren om den kvindelige Pseudohermafroditisme. Hosp.-Tid. 1905. p. 825—46, 857—79, 889—98.
5. *Frandsen, J.*, Mekanisk Födselshindring paa Grund af Tumor. Sectio caesarea. Hosp.-Tid. 1905. p. 718—21.
6. *Hansen, P. N.*, Om nogle medfödte Misdannelser af Extremiteterne. Hosp.-Tid. 1905. p. 1113—25.
7. *Hauch*, Neuritis puerperalis lumbalis peracuta. Bibliothek for Laeger. 1906. p. 13—47.
8. *Horn*, En lille Modifikation af de almindelige Vaginalrör og Saarspidser. Hosp.-Tid. 1905. p. 1029—30.
9. *Howitz*, Lidt om Cancer. Ugeskrift f. Laeger. 1906. p. 193—200.
10. Derselbe, Exstirpationsmethoden ved tidlige Tilfaelde af Cancer uteri. Ugeskrift f. Laeger. 1906. p. 1183—92, 1204—13.
11. *Jensenius*, Obstetricia rusticana. Hosp.-Tid. 1906. p. 303—305.
12. *Jersild*, Undersögelser over Cervikalsekretet hos prostituerede. Disputats Köbenhavn. 1904. p. 177.
13. *Kemp*, Et Tilfaelde af Salpingitis tuberculosa, diagnosticeret ved Tuberculin-Injection. Hosp.-Tid. 1906. p. 501—09.
14. *Kuhn, J.*, Sterilisation af Laminaria. Hosp.-Tid. 1905. p. 1052—56.

15. *Kuhn-Faber, P.*, En vifteformet Laparotomi-Spatel. Hosp.-Tid. 1905. p. 273—75.
16. *Meyer, Leopold*, Svangerskabets Pathologi for Laeger og Studerende. p. 235. Fig. 26.
17. Derselbe, Paraffin-Injektion mod Incontinentia urinae. Bibliothek f. Laeger. p. 484—93.
18. *Möller, Eli*, Partus praemat. artif. ved mekanisk Misforhold. Disputats Köbenhavn. 1906. p. 184.
19. *Muus, N.*, Om Tangforlösning. Hosp.-Tid. 1905. p. 363—66.
20. *Nordentoft, S.*, Uterus didelphys, Haemokolpos. Hosp.-Tid. 1906. p. 719.
21. *Otto, C.*, Et Par Ord om den inoperable Uterinkraeft. Ugeskrift f. Laeger. 1905. p. 974.
22. *Paulin, F.*, Tetanus neonatorum. Ugeskrift f. Laeger. 1906. p. 673 bis 684, 697—702.
22. *Rovsing*, Den saakaldte Enteroptosis og dens kirurgiske Behandling. Hosp.-Tid. 1905. p. 1213—27, 1237—53.
24. *Schou, J.*, Kan man i sjaeldne Tilfaelde fjaerne en malign Tumor fra Uterus alene ved Udskrabning. Ugeskrift f. Laeger. 1905. p. 104 bis 110.
25. Derselbe, Appendicitis hos en Pt., paa hvem der tidligera var giort Kejsersnit. Ugeskrift f. Laeger. p. 649—53.
26. *Thomsen, O.*, Pathol.-anat. Forandringer i Efterbyrden ved Syfilis. Disputats Köbenhavn. 1905.
27. Derselbe, Den makroskopiske Undersögelse af Navlesnorsbetandelsen ved Syfilis. Bibliothek f. Laeger. 1906. p. 1—13.
28. Derselbe, Er det muligt ved Udskrabning at fjaerne en malign Nydannelse fra Corpus uteri. Ugeskrift f. Laeger. 1906. p. 217.
29. *Trolle, A.*, Hernia uteri. Bibl. f. Laeger. 1906. p. 523—34.
30. *Tscherning, E.*, Abort-Behandling paa Kommunehospitalet. Hosp.-Tid. 1905. p. 201—4.
31. Beretning fra den kgl. Födsels-og Plejestiftelse for Aaret 1904.
32. Beretning fra den kgl. Födsels-og Plejestiftelse for Aaret 1905.

1. *Die digitale unimanuelle Dilatation von Orificium.* 9 Fälle. Verff. meinen, dass die Methode indiziert ist in verschiedenen Fällen von Placenta praevia und, wenn der vorliegende Teil in die Beckenmitte eingetreten ist, ohne dass Orificium erweitert ist. In 2 Fällen bekam man Ruptur mit bedeutender Blutung, was die Verff. doch nicht der Methode zur Last legen wollen.

2. *Fall von Inversio uteri.* Eine Hebamme hat die Inversio durch forcierte Expression herbeigeführt. Nach verschiedenen Fehldiagnosen (Fibromyom) ist die Reposition in Narkose auf der Klinik 6 Stunden nach ihrer Entstehung leicht ausgeführt worden. Die Pat. war durch die Blutung sehr kollabiert, ist aber geheilt entlassen.

3. *Fall von Syphilis congenit. mit Nachweisen von Spirochaete pallida in Leber und Milz.* Das Kind war 9 Wochen alt. Die Methode von *Giemsa* wurde benutzt.

4. *Beitrag zur Lehre des weiblichen Pseudohermophroditismus.* Verf. teilt 3 Fälle mit, alle seziert und mikroskopiert. Die 2 Fälle waren

erwachsene Individuen, der dritte ein Kind, 6 Wochen alt. Die Fälle unterscheiden sich in verschiedenen Richtungen von den in der Literatur allgemein beschriebenen: Orificium vaginae war nicht unter einer Urethralöffnung in einer Sinus urogenitalis gelagert, sondern war zu einer Urethra entwickelt, in welcher Vagina ausmündete. Urethra war nicht kurz, von weiblichem Typus, sondern lang, maskulin und in einem Corpus cavernosum urethrae mit wohl ausgebildetem Bulbus eingeschlossen, und das penisähnliche Membrum war ganz wie ein in geringerem Grade hypospadischer Penis mit drei Corpora cavernosa gebaut. Auch fand man eine recht wohlausgebildete Prostata. Ausserdem waren die Nebennieren missgebildet.

5. *Mechanisches Geburtshindernis durch eine Geschwulst. Kaiserschnitt.* 34 jährige III para. 24 Stunden in Geburt. Wiederholte Untersuchungen von verschiedenen Hebammen und Ärzten. Wendung vergebens versucht. T. 38,2. P. 120. Zunge halbtrocken. Obwohl man den konservativen Kaiserschnitt gemacht hat, ist die Frau doch mit dem Leben davongekommen. Ein Jahr später Entfernung der Geschwulst durch Laparotomie, (Intraligamentäre, mehrräumige, dickwandige Ovarialgeschwulst.)

6. *Einige angeborene Deformitäten der Extremitäten.* Verf. beschreibt 2 Fälle von angeborenem partiellem Riesenwuchs, die mit Amputation (*Pirogoff, Lisfrane*) behandelt wurden, und einen Fall von doppeltseitigem, mitgeborenem Ulnardefekt, von anderen Missbildungen der Oberextremitäten begleitet. Die Abhandlung ist mit verschiedenen Abbildungen und Röntgenphotographien versehen.

7. *Neuritis puerperalis lumbal. peracuta.* Verf. hat die Affektion in 4,7 pCt. der untersuchten Fälle (680) gefunden. Die Hauptsymptome sind: Empfindlichkeit der Nerven, Paresis, Schmerzen, kutane Hyperästhesie und in einigen Fällen gesteigerter Patellarreflex. Als Ursache nimmt Verf. eine puerperale Intoxikation an. Die Prognose ist gut: in 4—8 Tagen ist die Pat. meistens wieder gesund. Die Behandlung ist rein symptomatisch. Literatur-Verzeichnis.

8. *Eine kleine Modifikation der gewöhnlichen Vaginalrohre und Wundspritzen.* Um das Rohr leichter mit einer Hand fixieren und abschliessen zu können, hat Verf. es schräg abgeschnitten und die schräge Fläche matt schleifen lassen.

9. *Bemerkungen über Cancer.* Den Vortrag von *Bashford* besprechend („Are the problems of cancer insoluble"?), nimmt *H.* das Wort für die energische Fortsetzung der Cancer-Untersuchungen und für den Kampf gegen diese Krankheit überhaupt.

10. *Die Exstirpationsmethode bei frühzeitigen Fällen von Cancer uteri.* *H.* meint, dass man noch, sowohl bei Cancer corporis als auch bei Cancer colli, als Regel die vaginale Methode wählen soll. Diese Methode gibt nämlich eine bessere operative Prognose, und es ist zweifelhaft, ob die abdominale bessere Aussicht für Heilung gibt.

11. *Obstetricia rusticana.* Einige Fälle von Eklampsie, die nichts Besonderes darbieten.

12. *Untersuchungen über das Cervikalsekret bei Prostituierten. Beitrag zum Studium der gonorrhoischen Endometritis.* Verf. meint durch das makroskopische Aussehen des Cervikalsekretes die Diagnose Uterin-

Gonorrhoe stellen zu können. Er stellt folgende Formen von Sekret auf: 1. Glasartiges (keine Gonokokken); 2. glasartiges mit purulenter Beimischung in Flecken, Streifen oder Flocken (beinahe immer Gonokokken); 3. diffus trübes Sekret (häufig Gonokokken); 4. pseudopurulentes Sekret (Epithelzellen, äusserst selten Gonokokken). Wichtig ist es, nur Sekret zu benutzen, das erst im Untersuchungsmoment aus der Cervix exprimiert ist (mit einem Rohrspeculum, nachdem man erst das Orificium abgewischt hat). Verf. hat auch das Sekret von schwangeren prostituierten Frauen untersucht und gefunden, dass es mehr sparsam, seimig und beinahe ganz purulent ist. Er meint, dass man Schwangerschaft ausschliessen kann, wenn man eine reichliche Menge dünnflüssigen, nicht zähen Cervikalschleim vorfindet.

13. *Fall von Salpingitis tuberculosa, durch Tuberkulin-Injektion diagnostiziert.* Zweifelhafte Lungenstetoskopie. Die Injektion gab sowohl charakteristische Allgemeinreaktion als auch eine ausgesprochene Lokalreaktion (Schwellung und Empfindlichkeit der betreffenden Adnexe). Die Diagnose wurde durch Laparotomie und Mikroskopie verifiziert.

14. *Sterilisation von Laminarien.* Eine vollständig sichere Sterilisation erreicht man durch Autoklave bei 115° in 10 Minuten. Die Laminarien verlieren nicht hierdurch ihre dilatierende Wirkung, sind zuverlässig und leicht zu entfernen.

15. *Ein fächerförmiger Laparotomie-Spatel.* Entfaltet ist er 5 cm breit, zusammengefaltet 2 cm; man vermeidet hierdurch den Wechsel des Spatels während der Suturierung der Peritonealwunde. Falten des Oment oder Darmwand können nicht zwischen den Branchen kommen.

16. *Die Pathologie der Schwangerschaft.* Dem Mangel eines modernen Handbuches in der Pathologie der Schwangerschaft, auf dänisch geschrieben, ist durch das Buch von *Leopold Meyer* in sehr glücklicher Weise abgeholfen worden. Verf. hat in vorliegendem Werke auch die Eklampsie, Placenta praevia und die frühzeitige Lösung der Nachgeburt behandelt.

17. *Paraffin-Injektion gegen Incontinentia urinae.* In 2 Fällen hat *L. M.* die Paraffininjektion benutzt, in beiden mit gutem Erfolg. Im ersten Falle ist die Inkontinenz nach einer Symphysiotomie entstanden. Pat. hat später spontan geboren ohne Störung der Paraffin-Prothese. Der zweite Fall war eine 82 jährige Frau mit Prolaps. Verf. hat eine Mischung von Vaselin und Paraffin (41°) benutzt. Die Fälle sind jetzt 2 Jahre alt; später hat man ja z. B. bei Nasendeformitäten Paraffin von 50° vorgezogen, und möglich ist es, dass man in der Zukunft auch diese höhere Temperatur bei Injektionen gegen Incontinentia wählen darf.

18. *Partus praemat. artificial. bei mechanischem Missverhälnis.* Verf. hat das Material der letzten 12 Jahre der Königl. Entbindungsanstalt in Kopenhagen benutzt. Die Indikationsstellung wird durch die Schwierigkeiten, die mit einer genauen Beckenmessung und einer sicheren Schwangerschaftsrechnung verbunden sind, erschwert.

Die Wichtigkeit der Depressionsmethode von *Müller* wird mit vollem Recht hervorgehoben. Als Methode zur Einleitung der Geburt ist in fast allen Fällen der Ballon von *Champétier de Ribes* zur

Anwendung gekommen. Verf. hat 80 Fälle sammeln können. Ein Todesfall ist vorgekommen, kann jedoch nicht der Methode zur Last gelegt werden. 65 Kinder sind lebend geboren und 56 lebend aus der Klinik entlassen.

Eine Conjugata diagonalis von 8,5 cm wird als Grenze gesetzt.

41 Kinder waren nach einem Jahr noch am Leben.

19. *Über Zangenentbindung.* M. meint, dass man die Zange versuchen soll in vielen von den Fällen, wo man jetzt — bei nicht feststehendem Kopfe — die Wendung macht. Die Hauptsache ist nicht, ob der Kopf beweglich steht oder mit einem grossen Segment in Apertura superior eingetreten ist, sondern ob er flektiert ist, so dass er den günstigsten Umfang darbietet. Verf. beschreibt eine manuelle Methode, um diese Stellungsveränderung zu schaffen.

20. *Uterus didelphys. Haemocolpos.* Die Diagnose wurde während der Laparotomie gestellt. Der Fall wurde kompliziert durch einen Pyokolpos, der per vaginam später inzidiert worden ist. Die pathologisch veränderten Adnexe wurden exstirpiert.

21. *Einige Bemerkungen über Cancer uteri inoperabilis.* Verf. bespricht die palliative Behandlung, mit welcher man in vielen Fällen ziemlich viel Nutzen bringen kann.

22. *Tetanus neonatorum.* In einem Jahre hat P. in der Privatpraxis 8 Fälle beobachtet: 7 Knaben und 1 Mädchen. Inkubationsdauer 4½ bis 6 Tage. Alle sind gestorben. Antitoxin kam nur in einem Falle zur Anwendung, ohne Wirkung (15 Stunden nach den ersten Symptomen).

23. *Die sogenannte Enteroptosis und ihre chirurgische Behandlung.* Ein „Ulcus" oder eine „Colitis", die sich nicht bessern durch eine gegen diese Krankheiten angewendete rationelle Therapie, ist oft eine Gastroptosis. *R.* hat 65 Gastropexien gemacht mit 1 Todesfall im Anschluss zur Operation.

24. *Kann man in seltenen Fällen eine maligne Geschwulst des Uterus allein durch Ausschaben entfernen?* Verf. meint, sich auf 2 Fälle stützend, diese Frage bejahen zu müssen. Natürlich hat es nur eine theoretische Bedeutung und keine praktische therapeutische.

25. *Appendicitis in einem Falle, wo früher Kaiserschnitt ausgeführt worden ist.* Der Fall war in diagnostischer Beziehung schwierig, indem Coecum und Appendix durch Adhärenzen mit Uterus in die Mittellinie verrückt waren. Pat. hat trotz dieser Lage ihre Schmerzen in Fossa iliaca dextra lokalisiert und hat auch eine deutliche Empfindlichkeit bei Palpation hier angegeben. Appendix wurde mit der Angiotribe von *Zweifel* abgeklemmt, und Uterus mit Adnexen wurde durch Amputatio supravaginalis exstirpiert. Geheilt entlassen.

26. *Pathol.-anat. Veränderungen der Nachgeburt bei Syphilis.* Verf. hat 100 Nabelschnuren, alle von Kindern syphilitischer Eltern stammend, mikroskopiert. Die Veränderungen bestehen in Leukozytinfiltration der Gefässwand und der umgebenden Gelatine und können manchmal auch makroskopisch diagnostiziert werden.

Bei Kontrolluntersuchungen hat *T.* gefunden, dass man Syphilis als die weit überwiegende Ursache zu diesen Veränderungen annehmen muss. Die Prognose für die Kinder steht einfach im Verhältnis zum Grad der Entzündung, und man darf die präventive Behandlung ein-

leiten, sobald die Nabelschnuruntersuchung positives Resultat gegeben hat. Placenta fand *T.* oft ödematös mit aufgeschwollenen Villi.

27. ***Die makroskopische Untersuchung der Nabelschnurentzündung bei Syphilis.*** Die makroskopische Diagnose wird dadurch sehr erleichtert, dass man die Nabelschnur erst mit 25 proz. Formalin behandelt und 6—24 Stunden später untersucht. Die Schnitte müssen mit einem scharfen Messer geführt werden, mit Intervallen von ½—1 cm. Die Abhandlung ist von Photographien begleitet, die sehr deutlich die Veränderungen zeigen: Die Gefässe sind steif und klaffend, von dem umgebenden Gewebe durch eine feine, helle Kontur (in natura gelblich) getrennt. Diese Veränderungen sind sehr stabil und halten sich selbst, nachdem die Strukturen anderer Gewebe (mit Ausnahme der Knochen) durch Mazeration ganz ausgelöscht sind.

28. ***Ist es möglich, mit der Curette eine maligne Geschwulst des Uterus zu entfernen?*** *T.* kommt zu demselben Resultat wie *Schou* (No. 24).

29. ***Hernia uteri.*** 3 Monate alt, 2 Wochen zu früh geboren. Obstipation und Erbrechen. Herniotomia inguinalis. Die Hernie besteht aus der rechten Tube und Ovarium und dem vollständig normal ausgebildeten Uterus. Uterus ist 180° um den rechten Kant gedreht und steht mit dem Fundus nach unten. Reposition. 33 Tage nach der Operation gestorben.

Ausser dem Falle hier kennt man nur noch 1 Fall *(Defontaine)* bei einem Kinde (7 Monate alt). Die anderen Fälle von Hernia uteri inguinalis (Verf. hat in der Literatur 24 sammeln können) kommen bei Erwachsenen vor.

30. ***Die Abortbehandlung auf dem Kommunehospital (Kopenhagen).*** 287 Fälle. In 175 wurde das Ei oder die Eireste sofort entfernt. 23 Fälle wurden exspektativ behandelt, bis Fieber oder Blutung die Indikation zur aktiven Therapie gab. 44 rein exspektativ. 45 Frauen wurden aufgenommen mit sicher oder wahrscheinlich abgegangenem Ei. 3 starben (1 Fall von jeder der 3 ersten Gruppen). *Techerning* zieht die instrumentelle Ausräumung vor und hat niemals Perforation erlebt.

31. ***Bericht aus der Königl. Entbindungsanstalt in Kopenhagen für das Jahr*** 1904 (Direktor: Prof. Dr. ***Leopold Meyer).*** Aufgenommen wurden 2288. Zahl der Gebärenden 2216. 33 mal Zwillinge, 1 mal Drillinge. Zahl der Geburten also 2249. Puerperale Morbidität 29,6 pCt. (38° rektal). Puerperale Mortalität 0 pCt. Die gesamte Mortalität war 6,3 ‰.

32. ***Bericht aus der Königl. Entbindungsanstalt in Kopenhagen für das Jahr*** 1905. Aufgenommen wurden 2216. Zahl der Gebärenden 2170. 25 mal Zwillinge, 1 mal Drillinge. Zahl der Geburten 2197. Puerperale Morbidität (Grenze siehe oben) 28,8 pCt. Puerperale Mortalität 0,46 pCt. Die gesamte Mortalität 8,76 ‰.

Personalien.

Herr *A. v. Rosthorn* in Heidelberg ist unico loco unanimiter, cum applausu von der Wiener Fakultät als Nachfolger *Chrobaks* in Wien vorgeschlagen worden. Er hat den an ihn ergangenen Ruf zum 1. April 1908 angenommen.

Herr *Pfannenstiel* in Giessen hat einen Ruf als Nachfolger von *Werth* in Kiel erhalten und zum 1. Oktober 1907 angenommen.

Vereins- und Literaturbeilage.

I.

Original-Sitzungsberichte

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Gynäkologische Gesellschaft in Breslau.

Sitzung vom 15. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr *Küstner*. Schriftführer: Herr *Asch*.

E. Fraenkel, Klinische Beiträge zur Pathologie und Therapie der weiblichen Sterilität (I. Teil).

Sitzung vom 19. März 1907.

E. Fraenkel, II. Teil. Der Vortrag ist erschienen in *Volkmanns* Slg. klin. Vorträge, und dient als Korreferat zum Vortrag:

Torkel: *Sterilität des Weibes* (der Vortrag erscheint im Septemberheft der Monatsschrift.)

E. Fränkel kommt zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Eine einheitliche Nomenklatur und Begriffsbestimmung der weiblichen Sterilität ist zur Vermeidung von Missverständnissen notwendig. Am zweckmässigsten erscheint die Bezeichnung *„primäre und sekundäre Sterilität"*, für die letztere mit der Unterart der „Einkind-Sterilität".

2. Im Interesse einer vergleichenden Statistik ist bei allen Sterilitätsformen *eine gleichmässige Bestimmung des Zeitraumes*, nach dessen Ablauf eine Ehe als steril zu bezeichnen ist, anzuwenden, und zwar derart, dass als primär steril diejenigen bezeichnet werden, welche in 5 jähriger Ehe niemals konzipiert haben, als sekundär bzw. einkindsteril diejenigen, bei denen mindestens 5 Jahre nach nur ein- oder höchstens zweimaliger, recht- oder vorzeitiger Geburt innerhalb des befruchtungsfähigen Alters eine Empfängnis nicht wieder eingetreten ist.

3. Die Annahme *Bumms*, dass $^2/_3$ aller Fälle von primärer weiblicher Sterilität durch angeborene mangelhafte Entwicklung der Genitalien bedingt seien, ist nicht allgemein gültig.

4. Frühzeitig oder wenigstens den Klima- und Rasseverhältnissen entsprechend rechtzeitig Entwickelte bleiben weniger häufig steril als solche, welche erst spät zum erstenmal menstruierten.

5. *Sterilität* findet sich häufiger bei *Dysmenorrhoischen* als bei in jeder Hinsicht normal Menstruierenden.

6. Es bestehen, wenn auch kein direktes *Abhängigkeitsverhältnis der Sterilität von der Dysmenorrhoe* vorhanden ist, doch — wie die grosse Häufigkeit der letzteren besonders bei primär Sterilen beweist — gewisse Beziehungen zwischen den beiden Funktionsstörungen, die nur zum kleineren Teil auf mechanische Momente, zum bei weitem grösseren auf organische Ursachen, besonders Entwicklungsstörungen, zurückzuführen sind.

7. Die Häufigkeit der *Stenosen des äusseren und inneren Muttermundes* ist nicht sehr wesentlich verschieden, doch differiert sie eher zugunsten der ersteren. Die Angaben *Jaquets* über die Frequenz der sogen. reinen Stenosen des Os extern. stimmen mit unseren Ergebnissen überein.

8. Die Feststellung der überwiegenden ursächlichen *Bedeutung der Stenose des Os intern. für die Dysmenorrhoe* ist durch ihr seltenes isoliertes Vorkommen erschwert. Ihre häufige Kombination mit Stenose des Os extern. sowie des ganzen Cervikalkanals, mit in toto infantilem Uterus und Ovarien macht die Mitwirkung auch dieser Organe oder vielmehr des Status infantilis im allgemeinen bei der Entstehung der Dysmenorrhoe um so wahrscheinlicher, als auch bei Kombination von ausschliesslicher Stenos. extern. mit Infantilismus derselbe Symptomenkomplex beobachtet wird.

9. Entzündliche Prozesse am Uterus, den Adnexen, den Parametrien und dem Pelviperitoneum sind bei primär wie sekundär Sterilen das hauptsächliche ätiologische Moment der Dysmenorrhoe und durch die von ihnen ausgehende Störung der Keimbildung, Behinderung des Kontakts des Ovulums mit dem Sperma und Unfähigkeit zur Bebrütung des Eies auch der Sterilität.

10. *Die chronische Endometritis an sich und in ihren Folgen* ist eine der häufigsten und an Wichtigkeit alle anderen übertreffende Ursache der primären wie der sekundären Sterilität. Ihre Einwirkung auf die Einnistung und Entwicklung des Eies ist jedoch keine gleichartige; neben Verhinderung der Konzeption oder Störung der Gestation und des Wochenbettes kommen Fälle ohne jede Funktionsstörung zur Beobachtung.

11. Hingegen scheint eine besonders im Beginn latent verlaufende *entzündliche Erkrankung der Tubenschleimhaut* von wesentlichem Einfluss auf Entwicklung der Sterilität zu sein, sowohl für sich allein, als auch durch die häufig sich anschliessenden Komplikationen. Jedoch können auch septische puerperale und andere entzündliche Erkrankungen der Uterusschleimhaut zu ihrer Atrophie und zur Unmöglichkeit der Nidation des Eichens führen.

12. Die zur Erklärung der deletären Einwirkung des gonorrhoischen oder anderen Eiters auf die Lebensfähigkeit der Spermatozoen oder auf die Nidation des befruchteten Eies angegebenen Momente sind bis jetzt unerwiesen.

13. Die isolierte gonorrhoische Entzündung der Cervikalschleimhaut ist seltener als die gleichzeitige corporeale und cervikale. Sekretstauung

bei isoliertem gonorrhoischen Cervixkatarrh ist als Sterilitätsursache nur bei gleichzeitiger Stenose des äusseren Muttermundes wirksam.

14. Nicht sachgemässe oder nicht streng indizierte intrauterine Behandlung, *besonders Curettage*, ist nicht selten die Ursache dauernder primärer oder sekundärer Sterilität.

15. *Lageveränderungen des Uterus* bedeuten an sich nur eine Erschwerung, keine Unmöglichkeit der Konzeption. Bei den fötalen und hochgradig infantilen Formen der *Anteflexio* liegt das Haupthindernis gewöhnlich nicht nur in der spitzwinkligen Abknickung, sondern in dem mangelhaften Gesamtaufbau des in der Entwicklung zurückgebliebenen Uterus und der anderen Teile des Genitale und meist sogar des ganzen übrigen Körpers. Bei der sogen. pathologischen Anteflexio und bei den Lateropositionen tragen ebenso sehr als die Dislokation und Immobilisierung des Uterus die Schuld die begleitenden para- und periuterinen entzündlichen Prozesse, zuweilen auch die durch die Verzerrung der Portio bedingte Malformation des Scheidengewölbes und die Störung seiner Funktion als Receptaculum seminis. Auch die nicht seltene Kombination von Uterus infantilis mit Entzündungen in und um ihn macht die Prognose der Sterilität ungünstig. Sowohl für die Fälle von unkomplizierter mobiler *Retroflexio*, wie für die mit Metro-Endometritis einhergehenden lässt sich die Möglichkeit, dass die Lageveränderung die Ursache der Sterilität ist, nicht bestreiten; aber in der ersteren Gruppe sind oft kongenitale Entwicklungshemmungen, in der letzteren entzündliche Zustände des Myo- und Endometrium das allein oder in Verbindung mit der Knickung wirksame Hindernis. Bei Retroversio-Flexionen, die mit Entzündungen der Adnexe, des Pelviperitoneum oder der Parametrien kombiniert und dadurch fixiert sind, ist die Materia peccans in diesen Entzündungen, nicht in der Lageveränderung des Uterus zu suchen.

16. *Entstehung von Sterilität durch Dyspareunie* (Mangel des Geschlechtstriebes oder des Geschlechtsgenusses) und durch die wegen des konsekutiven Ausbleibens des Orgasmus in coitu fehlende reflektorische, aktive Beteiligung des Uterus bei der Befruchtung ist nicht nachweisbar. Hingegen ist *der sofortige Wiederabfluss des Sperma* nicht selten Ursache primärer und sekundärer Sterilität; er ist meist die Folge angeborener oder erworbener Anomalien der Genitalorgane.

17. *Schuld des Ehemannes bei der Unfruchtbarkeit der Ehe* besteht in etwa $^1/_3$ der Fälle, von denen der Hauptanteil der Gonorrhoe und ihren Folgezuständen zukommt. Der Widerspruch *Erbs* gegen die Übertreibung der Bedeutung des Trippers für die Gesundheit der Ehefrauen und die Volksvermehrung scheint auch nach unseren Zahlen nicht ganz unberechtigt, kann aber nur durch das Zusammenwirken von Uro- und Gynäkologen sicher erwiesen werden.

18. *Der Behandlung* der weiblichen Sterilität soll mit Ausnahme derjenigen Fälle, wo die Schuld der Frau eklatant oder der Ehemann nicht erreichbar ist, stets die Feststellung der männlichen Potenz vorausgehen. Die Therapie muss bei Sterilitätsursachen allgemeiner Natur mit oder ohne nachweisbare pathologisch-anatomische Veränderungen eine allgemeine, den körperlichen wie psychischen Zustand berücksichtigende sein. Bei Störungen lokaler Natur hat die der betr. Erkrankung ent-

sprechende Behandlung Platz zu greifen. Die schablonenhaften Muttermundes- (sogen. Sterilitäts-)Operationen sind zu verwerfen; ebenso das planlose, oft dauernden Schaden hinterlassende Curettieren. Für Stenosen des *inneren* Muttermundes ist durch kein Dilatationsverfahren sicherer Dauererfolg zu erzielen. Für die Stenosen des äusseren Muttermundes sind neben der Amputation des Collum bei Elongation und Hypertrophie desselben alle diejenigen Verfahren von Nutzen, die einer Narbenverengerung des Os externum durch Nahtvereinigung der Cervikalschleimhaut mit der Portioschleimhaut vorbeugen.

19. Für die *Prophylaxe* kommt neben dem Kampfe gegen die Gonorrhoe auch der mit allen wissenschaftlichen und moralischen Mitteln zu führende gegen den Malthusianismus und gegen den Präventivverkehr in Betracht. Eine entsprechende Aufklärung der Jugend über sexuelle Fragen seitens der Lehrer, Schulärzte und Eltern ist zur Verhütung mannigfacher geschlechtlicher Verirrungen, insbesondere der Masturbation, erforderlich.

Herr *Asch*: Ich möchte zunächst auf einige Punkte eingehen, die Herr *Fraenkel* in dem *heutigen* Abschnitte seines so dankenswert ausführlichen und erschöpfenden Vortrages berührt hat.

Vor aller Abwägung der einzelnen Behandlungsmethoden der Sterilität scheint nur die Indikationsstellung einer Behandlung überhaupt zu stehen. So weit wie der Herr Vortragende will ich nicht gehen, wenn er sagt: jeder *Untersuchung* der Frau muss die *Untersuchung* des Mannes *voraufgehen*. Eine Untersuchung der unseren Rat einholenden Frau kann man nach gründlicher Besprechung aller einschlägigen Fragen wohl vornehmen, um zunächst zu entscheiden, ob wohl ein offensichtlicher Grund für die Sterilität auf Seiten der Frau zu finden ist, ein absolutes Konzeptionshindernis, deren es ja wohl anerkanntermassen nur wenige gibt. Muss man sich nach der Untersuchung eingestehen, dass das Ausbleiben der Konzeption auch — und das wird in den meisten Fällen möglich sein — in der Zeugungsunfähigkeit des Mannes bedingt sein kann, sei sie relativ oder absolut, so ist *Vorbedingung für jede anzuratende Behandlung der Nachweis der Spermatozoen beim Manne*. Wie man sich diese Grundlage verschafft, ist Sache des Taktes und des Vertrauens, das man der Klientin einflösst. Ohne die Überzeugung, dass die Frau befruchtet werden kann, lehne ich jede Behandlung und Raterteilung, eine Empfängnis zu erzielen, ab. Ich meine nicht, dass wir Frauenärzte dabei vor allem das Prestige des Mannes zu wahren hätten, ihn nicht etwa bei der Frau herabsetzen dürfen, weil er an der Kinderlosigkeit „Schuld" sei. Zunächst muss man der Frau klar machen, dass eine *Schuld* überhaupt nicht notgedrungen anzunehmen sei; ebensogut wie sie sich für den *Grund* der Unfruchtbarkeit halte, könne der Grund beim Gatten liegen, und schon bei dieser Gelegenheit kann man aufklärend einflechten, dass Impotenz und Zeugungsunfähigkeit keineswegs das gleiche bedeute. Der Mann könne vollkommen potent sein, auch ejakulieren, aber das Ejakulat müsse erst daraufhin untersucht werden, ob es zur Befruchtung führen könne. Eher sei nicht festzustellen, ob sie, die Hülfesuchende, auch Hülfe brauche. Soviel Gewissenhaftigkeit muss jeder Mann haben, dass er die absolut unbedenkliche Untersuchung seines Sperma im Kondom vornehmen lässt, wenn er seine Frau körperlich untersuchen, ja behandeln lassen will.

Ich bin zu dieser streng innezuhaltenden Auffassung vielleicht durch eine Erfahrung ganz im Anfang meiner privatärztlichen Tätigkeit gekommen. Mir wurde eine Dame von einem Fachkollegen zu einer speziellen Behandlung (nach *Apostoli*) überwiesen, die bis dahin seit 10 Jahren von ihm und den verschiedensten, zum Teil bewährtesten Gynäkologen wegen ihrer Sterilität behandelt worden war. Dilatationen, Inzisionen, Pessarbehandlung hatte mit vielfachen langen Bäderreisen abgewechselt; es bestanden auch, zum Teil wohl auch infolge der Behandlungen, vielerlei Beschwerden. Zufällig kannte ich das Ehepaar persönlich und wusste, dass der Mann Diabetiker sei; die verbreitete Annahme, dass Diabetiker manchmal zeugungsunfähig seien, brachte mich dazu, Rücksprache mit dem Manne zu nehmen. M. H., ich brauchte zwei Jahre, um den Herrn zu einer Untersuchung seines Sperma zu bringen, die vollständige Azoospermie bei genügender Potenz ergab. Ja, m. H., ist die Behandlung der Frau hier nicht ein Verbrechen? Das Weglassen jeder intrauterinen Behandlung brachte Heilung ihrer Beschwerden und sie stand später auch von den Versuchen, Gynäkologen zur Behandlung zu überreden, ab, da ihr Mann sie nicht fortwährend mehr dazu drängte. Mit der Gesundung der Frau ist die Ehe trotz des Fortbestandes der Kinderlosigkeit doch eine glücklichere geworden. Eine andere Frage ist die, ob man dem Manne seine Zeugungsunfähigkeit mitteilen muss. Das kann zur Not unterbleiben; wir sind der Frau gegenüber, die sich uns anvertraut, zur Diskretion verpflichtet; ohne ihre Erlaubnis wende ich mich auch nicht an den Mann. Aber das Recht muss ich haben, die Behandlung zu verweigern, wenn von ihr oder ihrem Gatten die Erfüllung der Vorbedingung verweigert wird. Gewiss wird einem dabei mancher Fall entgehen, und es wäre nur zu wünschen, dass alle Kollegen derselben Auffassung huldigten.

Ist die Potenz des Gatten, sind Zoospermien bei ihm festgestellt, dann kann man an die Beseitigung der supponierten Ursachen für die Sterilität gehen. Am häufigsten — ich sehe hier von imperforierten Hymen, Vaginismus, Abflachung des Scheidengewölbes etc. ab — wird wohl die Endometritis bei engem Muttermund, bei starker Anteflexio mit Dysmenorrhoe beschuldigt. In den seltensten Fällen kann man die Retention des Cervikalsekrets hinter dem engen Os externum mit aufgetriebener Cervixhöhle als Grund annehmen. Dann genügt ja wohl die Spaltung mit dem Paquelin; häufiger liegt eine Indikation für die dauernde Dilatation des inneren Muttermundes vor *oder vielmehr die Beseitigung der Stauungs-Endometritis corporis, zu der auch das Offenhalten des Os internum gehört.* Ich muss gestehen, dass ich auch heute noch ganz auf *B. S. Schultzes* Standpunkt stehe. Ausspülungen mit einläufigem Röhrchen nach langsamer, unblutiger Dilatation mittels Laminaria. Ich glaube, dass beinahe jede akute Erweiterung zu Verletzungen der Mucosa führt, ich habe vielfach Narbenschrumpfung am inneren Muttermund gesehen, wo von anderer Seite mit Bougies oder Inzisionen behandelt war. Eine Frau, die ich seit Jahren vor Behandlung ihrer vermeintlichen Sterilität schützte, weil mir die Sterilität des Mannes bekannt war, bekam nach Inzisionen des inneren Muttermundes von anderer Seite so starke, bis dahin nie vorhandene Dysmenorrhoe, dass sie später deswegen vielfach behandelt werden musste. Die gefürchtete Infektion kann man bei Laminaria vermeiden, sofern nicht schon vorher eine Infektion des Endometrium vorhanden ist; in diesem Falle aber sieht man auch Zell-

gewebsentzündungen nach anderen akuten Dilatationsmethoden. Mir hat die langsame Dilatation wenigstens immer die dauerndsten Erfolge bei Dysmenorrhoe aus der betreffenden Ursache gegeben, und ich habe mit dieser Behandlungsart auch Erfolge bei Sterilität erzielt. Aber die oben ausgeführte Auffassung hat mich kein umfassendes Material sammeln lassen; ich habe leider aus meinen Krankenjournalen nicht zusammenstellen können, wie oft ich wegen Sterilität konsultiert wurde, das ist eine Riesenarbeit, für deren Leistung wir Herrn *Fränkel* gar nicht genug Anerkennung und Dank wissen können; aber die Durchsicht des klinischen Journals ergibt, dass ich mich in den letzten 10 Jahren zu dieser Behandlung überhaupt nur 24 mal entschlossen habe. In zweien dieser Jahre keinmal, die Höchstziffer beträgt 5! Sie werden mir die Wahrscheinlichkeit zugeben, dass dies ein recht geringer Prozentsatz derer ist, die wegen Sterilität konsultierten.

Anders steht es mit der Behandlung der sogenannten sekundären Sterilitäten, sei es Einkindsterilität, sei es nach Abort, ektopischer Schwangerschaft oder nach Behandlung oder Erkrankung. Hier müssen wir uns aber erst über den Begriff primärer und sekundärer Sterilität einigen. Nicht jede in die Ehe gebrachte Sterilität oder, sagen wir vom ersten Coitus an vermutete Konzeptionsunfähigkeit braucht angeboren zu sein. Ich komme hier auf die dankenswerten Ausführungen des Herrn Referenten *Torkel* zurück; bedenken wir doch nur die häufigen Erkrankungen im Kindesalter. Wir wissen, dass akute Infektionskrankheiten, wie Masern, Scharlach etc., auch erhebliche Beteiligung an den Genitalien hervorrufen können, die leider nur zu oft unbeachtet bleiben. Ich weiss am besten aus meiner Hospitalpraxis, wie kolossal häufig gonorrhoische Urethrovaginitis auch ohne jedes Stuprum vorkommt, wie häufig die Kinder jahrelang unbehandelt, wie oft ungeheilt bleiben. Ich erinnere Sie nur an die Endemie in Posen, bei der *R. Skutsch* noch 236 Fälle auffinden und nachweisen konnte. Es ist wohl heute auch allgemein anerkannt, dass sogar Atresien nicht angeboren, sondern im frühen Kindesalter erworben sein können. Wo soll man also die Grenze zwischen primär und sekundär Sterilen ziehen? Sollen die Frauen als sekundär steril gelten, die nach Eingehen der Ehe infiziert wurden und infolge und im Verlauf ihrer Gonorrhoe nun die Fähigkeit zu konzipieren verloren haben, oder gar nur so lange nicht konzipieren, als sie mit ihrem Gatten zusammen gonorrhoisch sind? Dann ist auch die fünfjährige Grenze nichtsbedeutend; oder sind diejenigen primär steril, die in gesunder Ehe nicht konzipieren, weil sie durch frühere Erkrankung irgend welcher Art die Fähigkeit eingebüsst haben? Am besten dürfte man meines Erachtens diejenigen sekundär steril nennen, die trotz gegebener Bedingungen zur Konzeption nicht mehr konzipieren, nachdem sie nachgewiesenermassen schon einmal konzipiert haben, bei denen also *seit der Konzeption* oder *durch den Verlauf der dadurch eingetretenen Schwangerschaft oder Geburt die fernere Konzeption ausgeschlossen wurde.* Dann würden auch diejenigen Frauen darunter fallen, die von Anfang an nur tubar gravid wurden, obwohl hier gerade vielleicht eine primäre Unfähigkeit, Kinder zur Welt zu bringen, vorläge.

Habe ich hier das wichtigste Gebiet der Gonorrhoe schon gestreift, so muss ich mich noch ausführlicher damit als Sterilitätsursache auch bei der Frau beschäftigen.

Zunächst möchte ich konstatieren, dass auch aus dem Material von

Herrn *E. Fraenkel der überwiegende Anteil, den die Gonorrhoe als Ursache für die weibliche Sterilität nimmt*, klar hervorgeht. Auch wenn man die Beteiligung der männlichen Gonorrhoe als Ursache für die Azoospermie vollkommen ausser Berechnung setzt, ergibt *Fraenkels* dankenswerte Zusammenstellung, dass unter 200 Fällen 50 gonorrhoische Frauen waren. Davon waren 37 „primär sterile"; diese 37 kommen aber auf 134 Frauen, und unter diesen befanden sich 98 (!) polnische Jüdinnen. Wenn man nun bedenkt, was wohl jedem in den Ostbezirken praktizierenden Kollegen bekannt ist, wie ungemein selten (wenigstens wenn man von den letzten 2—3 Jahren absieht) die Gonorrhoe unter dieser Bevölkerungsklasse — aus den verschiedensten Gründen — ist, so scheint mir der Prozentsatz ein ungemein hoher. Wenn auch unter den russischen Jüdinnen Gonorrhoische sich befunden haben müssen, da der gesamte Rest von 36 zur Deckung nicht ausreicht, so geht doch aus einer anderen Zahl das Überwiegen anderer Momente gerade bei diesem Teil der „primär Sterilen" hervor. Unter 36 Frauen, bei denen *Fr.* als Grund für die Sterilität mangelhafte Entwicklung der Genitalien ansehen konnte, befanden sich 32 Jüdinnen; nun bedarf aber auch die Berechnung der sekundär Sterilen, für die das Material 13 Fälle von 66 als sicher gonorrhoisch ergibt, einer Beleuchtung nach dieser Richtung. Während 9 Fälle als Gonorrhoe im Wochenbette p. part. maturum und 3 p. abort. nachgewiesen sind, werden noch 2 Fälle von Endometritis p. abort., 8 Fälle von Para- und Perimetritis, Adnexitis p. abort. und 15 Fälle puerperaler Sepsis p. p. mat. zu den nicht gonorrhoischen gezählt. Wenn man bedenkt, wie häufig eine Gonorrhoe, zumal bei längerem Bestehen, schwer oder fast gar nicht mehr nachweisbar ist, wie oft es erst nach wiederholtesten Untersuchungen gelingt, doch noch einmal wieder Gonokokken zu finden, so wird man ohne weiteres zugeben müssen, dass es schwer sein dürfte, diese 25 Fälle ohne weiteres von der Ätiologie der Gonorrhoe gerade bei der Einkindsterilität (57 Fälle) auszuschliessen. Dazu kommen noch eine Anzahl Fälle von Metro-Endometritis, Perimetritis u. s. w., bei denen die Gonorrhoe nicht als Ursache festgestellt werden konnte, aber immerhin der Verdacht, sie käme ätiologisch in Betracht, nicht von der Hand zu weisen ist. Dabei ist das gesamte Material, soweit ersichtlich, Privatpraxis. Man denke daran, wie selten das poliklinische oder Hospitalpublikum überhaupt *wegen Sterilität* den Arzt konsultiert und wie häufig wir gerade bei diesem Publikum *Sterilität und Gonorrhoe* vereint konstatieren können, zumal wenn man die sekundären Einkindsterilen mitzählt!

Ich bin nun keineswegs der Ansicht, dass das Vorhandensein einer Gonorrhoe Sterilität auf die Dauer bedingt. Auch führt eine rationelle Behandlung in vielen Fällen zur Heilung. Als oberstes Prinzip muss ich aber auch hier Mitbehandlung und Mitheilung des Mannes aufstellen. Die Heilung der gonorrhoischen Endometritis ist keineswegs so schwer, wie sie immer hingestellt wird, wenn man die Urethritis der Frau mitheilt und den Mann zugleich ausheilen lässt. Allerdings bedarf es dazu oft jahrelanger Geduld und Schutz vor gegenseitiger Reinfektion.

Aber auch eine Heilung der sekundär Sterilen mit Perimetritis und Salpingitis auf gonorrhoischer Basis ist zu erstreben und von mir mit Erfolg ausgeführt worden. Ist die Gonorrhoe bei der Frau vollkommen ausgeheilt, kann der Mann auch bei genauester Untersuchung als gonokokkenfrei erklärt werden, dann führt Lösung der Adhäsionen, Salpingostomie zur

Befruchtungsmöglichkeit und zu normaler Schwangerschaft. Hier aber verlange ich erstens Nachweis des Freibleibens von Gonorrhoe auch bei einigen Untersuchungen nach Wiederaufnahme des präventivfreien Verkehrs und vor allem *erneute* vorherige Untersuchung des Ejakulats auf Spermien und Fehlen von Gonokokken.

Ich habe die übrigens leicht durch hintere Kolpotomie auszuführende Operation auch einer seit zwei Jahren vollkommen gonorrhoegeheilten Frau verweigern müssen, weil ich bei dem als geheilt erklärten Ehemann im Sperma zwar reichlich lebende Zoen, aber auch eine vereinzelte Zelle mit typischen Kokkenhaufen fand. Aus diesen Gründen warne ich auch vor den einseitigen Salpingooophorektomien mit Lösung der Adhäsionen auf der „gesünderen" Seite, wenn nicht der häusliche Herd noch bestehender Infektiosität ausgeschlossen werden kann.

Desto bessere Resultate erzielt man bei Ausschluss der Gonorrhoe bei einseitigen Erkrankungen durch Entfernung der Tumoren oder bei perimetritischen Verwachsungen nach anderweiter Infektion im Wochenbett. Hier zeigt ja schon das klinische Bild bei der Kolpotomie reichliche feste Adhäsionen des Corpus uteri im Douglas und dabei fast völliges Freibleiben der Tubenostien. Auffallend ist es, wie Schwangerschaft durch die gesunde Seite eintritt *nach* Entfernung der andern kranken, obwohl sie jahrelang *während* des Bestehens derselben Verhältnisse ausgeblieben war.

Am erfreulichsten ist die operative Heilung der sekundären Sterilität, wenn (meist einseitige) Cervixlacerationen als deren Grund angesprochen werden können, wie das wohl in Ausnahmefällen berechtigt ist. Ich sah eine Frau, die 5 Jahre nach Akquisition einer linksseitigen Laceration steril war, *sofort* nach Heilung derselben gravid werden, und verfüge über noch einige, wenn auch nicht so signifikante Fälle.

Also für ganz vereinzelte, gut beobachtete und wohldurchdachte Fälle muss ich auch einer eventuell operativen Behandlung der sekundären Sterilität das Wort reden.

Herr *Küstner*: Auch ich möchte aus den umfassenden Referaten der beiden Herren Vorredner nur einige Punkte, welche mir von besonderer Bedeutung zu sein scheinen, herausgreifen.

In der Bewertung aller möglichen Lage- und Gestaltveränderungen, besonders des Uterus, als ätiologischer Momente bestehender Sterilität, kann man nicht skeptisch genug sein.

Seien wir uns doch ja der schwächsten Punkte unserer Diagnose bewusst.

Die männlichen Zeugungsorgane können wir gut untersuchen auf ihre morphologische Beschaffenheit und ihre Funktion hin. Das Keimdrüsenprodukt lässt sich genauer Untersuchung unterziehen.

Wie unzulänglich erscheint im Vergleiche damit die Untersuchung der weiblichen Genitalien! Vulva und Vagina betast- und betrachtbar, Uterus nur betastbar, die Tuben, ausser wenn sie schwer erkrankt sind, entziehen sich völlig jeder Diagnose, und die Keimdrüsen ebenfalls fast ganz, sie lassen sich nur auf die Eventualität gröberer Anomalien hin betasten, nur Grösse, Oberflächenbeschaffenheit und Beweglichkeit lassen sich prüfen. Das Produkt der weiblichen Keimdrüse entzieht sich jedweder Beurteilung.

Bei dieser Unzulänglichkeit, die Funktionstüchtigkeit der weiblichen Genitalien in ihrer Bedeutung als Fortpflanzungsorgane zu prüfen, lag es immer nahe, sich an das Tast- und Sichtbare zu halten und tast- und sichtbare

Anomalien für die Funktionsanomalie, in welcher die Sterilität besteht, verantwortlich zu machen. So war es seit *Sims* bis zum heutigen Tage, und doch ist dieser Standpunkt in hohem Masse korrekturbedürftig.

Es ist für die Möglichkeit, das Sperma in die Tube gelangen zu lassen, ganz gleichgültig, ob der Uterus vorn oder hinten, rechts oder links liegt. Es ist gleichgültig, ob bei Lateriposition des Uterus das Sperma in das seitliche Scheidengewölbe deponiert wird. Die Portio mag stehen, wo sie will, sobald der Penis die Vagina verlässt, schliesst sich diese zu dem bekannten, quer verlaufenden Spaltraum, dabei wird in der Tiefe deponiertes Sperma so verteilt, dass es mit allen Oberflächenabschnitten der Vagina in Berührung tritt, auch mit dem Orificium externum, und wenn hier die erforderlichen Aufnahmebedingungen bestehen, dann dringen auch genügend Spermatozoen in die Cervix ein.

Auch kann die Engigkeit des äusseren oder inneren Muttermundes nicht als ein mechanisches Hindernis für die Spermatozoeneinwanderung angesehen werden. Natürlich ist die engste Cervix noch weit für die mikroskopischen Gebilde der Samenzellen.

Wohl aber ist eine Reihe von Lage- und Gestaltabweichungen des Uterus bedeutungsvoll für die Beurteilung der Ursache der Sterilität, sofern sie entweder wichtige Funktionsstörungen, welche ihrerseits Sterilitätsursache sein können, zur Folge haben oder sofern aus ihnen auf bedeutungsvolle Funktionsanomalien anderer Genitalabschnitte geschlossen werden kann.

Alle Lageveränderungen, welche als solche fixiert sind, gestatten den Schluss auf salpingoophoritische oder Periprozesse, welche dann die veritable Ursache der Sterilität sind.

Eine besondere Stellung nimmt die Retroversio-flexio ein. Sie figuriert zweifellos unter den Konzeptionshindernissen, wenn, wie bekannt, ja auch nicht unter den absoluten, aber sie tut es nicht als Lageveränderung als solche. Lediglich als Lage aufgefasst müsste ja die Retroversio-flexio die Konzeption eher begünstigen: Das Cavum uteri liegt dabei in der Flucht der Scheide und somit in der Ejakulationsrichtung des Spermastrahles. Trotzdem erzeugt Retroversio-flexio zweifellos relative Sterilität. Meiner Ansicht nach hauptsächlich durch die Schleimhautveränderung, welche durch die Zirkulationsstörung erzeugt wird, welche wieder die Folge der Lageveränderung ist. Hypersekretion, Schleimhautsukkulenz, bei längerem Bestehen metroendometritische Zustände, das ist wohl das wichtigste.

Die Gestaltanomalien der Cervix und des Muttermundes können sicher auch insoweit Konzeptionshindernisse darstellen, als sie die Funktion der Cervixschleimhaut unvorteilhaft beeinflussen. Grobmechanisch kann die grösste Enge kaum wirken, die engste Cervix ist immer noch weiter, als das Ostium uterinum tubae, wird vergleichsweise oft gesagt. Stauung des Cervixsekretes und Veränderung desselben kann durch Cervixenge bedingt sein, daraus kann unvorteilhafter Einfluss auf die Spermatozoen, daraus Sterilität erwachsen.

In vielen Fällen aber bedeutet die veränderte Gestalt oder Lage des Uterus auch mittelbar keine Sterilitätsursache; das sind alle die Fälle von infantiler Anteflexio, infantiler Retroversio, Hypolasie des gesamten Organes oder nur eines Teiles desselben. Auch in diesen Fällen würde der Uterus das Sperma ungehindert passieren lassen können und lässt es sicher in den meisten auch geschehen, trotzdem kommt keine Konzeption zustande.

In solchen Fällen liegt meiner Ansicht nach die Funktionsstörung meistenteils im keimbereitenden Organ, im Ovarium. Unsere Kenntnisse über Störungen der Ovulation sind zur Zeit noch sehr gering. Ich glaube, dass es bei hypoplastischen Ovarien nicht selten zu Unvollständigkeiten derart kommt, dass die Follikel und Eier zwar reifen, die ersteren aber nicht platzen und es dann zum Absterben des Eies im ungeborstenen Follikel kommt. Dabei kann die Menstruation ganz regelmässig sein. In solchen Fällen sagt uns also die am Uterus gefundene Veränderung nur, dass auch an anderen Teilen des Generationstraktus Veränderungen bestehen, und zwar an den Ovarien, und dass diese mit viel mehr Wahrscheinlichkeit als Sterilitätsursachen in Anspruch genommen werden müssen, als die Hypoplasie des Uterus.

Noch ein paar Worte zur *Therapie*:

Dass bei Sterilität der Mann untersucht werden muss, ist ganz selbstverständlich, darüber kann eine Diskussion nicht mehr bestehen. Ist der Mann nicht beizubringen, dann muss man sich, falls man bei der Frau korrekturbedürftige Anomalien konstatiert hat und falls man diese in Angriff nimmt, des Defektes in der Diagnose bewusst sein.

Die Frage, ob man bei Azoospermie beiden Eheleuten reinen Wein einschenken soll, beantworte ich anders, als der Herr Vorredner *Asch*. In vielen Fällen nützt man mit derartiger Offenheit in keiner Weise, veranlasst mit ihr viel Kummer und Vorwürfe. Wir haben doch nur mit Menschen zu tun, nicht mit Helden, und Menschen vertragen nicht immer die ungeschminkte Wahrheit. Könnte man mit der Offenheit etwas nützen, eine Pression in der Richtung eines Entschlusses ausüben, dann möchte es sein. Da dies aber nicht der Fall ist, so haben wir uns im Prinzip am besten wohl so zu verhalten, wie man sich bei unheilbaren Leiden überhaupt verhält. Wir klären ja die Kranken auch nicht über die Unheilbarkeit ihres Karzinoms, ihrer Phthise auf — warum denn nun gerade über die unheilbare Azoospermie? Man muss sich für sein Verhalten ganz durch die Charaktere und psychischen Eigentümlichkeiten der Patienten die Richtschnur anweisen lassen, sonst kann man grosses Unglück anrichten. Man darf oder muss auch auf diesem Gebiete von dem Rechte der ärztlichen Diskretion den weitgehendsten Gebrauch machen, auch den Nächstbeteiligten, den Ehegatten selbst gegenüber.

Was die Therapie betrifft, so handelt es sich um die Beseitigung der gefundenen Anomalien. Einige operative Leistungen tragen den Charakter spezifischer Sterilitätsoperationen. Das ist die Ausschabung, die Diszision der Cervix, die Stomatoplastik am Ostium abdominale tubae. Mit Ausnahme der Sterilitäten, bei welchen Gonorrhoe behandelt werden musste, wurden in den letzten drei Jahren auf meiner Klinik 53 Fälle von Sterilität aufgenommen: 30 mal wurde Abrasio und Diszision gemacht, 4 mal bloss Abrasio, 8 mal Salpingostomatoplastik, einmal Hymenexzision, einmal wurde ein submuköses Myom entfernt. Bei einer Frau, bei der ich vor 10 Jahren abdominal ein grosses Myom enukleierte, trat später wiederholt, und soviel mir bekannt ist, eine ausgetragene Schwangerschaft ein.

Die Diszision mache ich bilateral mit einem schmalen, konvexen, geknöpften Messer, je nach Bedürfnis hoch hinauf nach beiden Seiten, jedoch nicht allzutief. Es darf keine Verunstaltung erzeugt werden, welche einem später Konsultierten eventuell die Indikation zu einer *Emmet-*

schen Operation nahelegt. Die frische Diszisionswunde wird mit dem Paquelinmesser bestrichen. Einige Ätzungen der frischgranulierenden Wunde die folgenden Tage mit Jodtinktur beugen der Prima intentio vor und lassen Überhäutung zustande kommen, sichern das Dauerresultat der Erweiterung.

Die Diszision hat den Zweck, bei wirklicher Verengung hypernormale Weite zu erzeugen und normale Funktion der Cervixschleimhaut und normalen regulären Abfluss des Cervixsekretes zu bewerkstelligen. In zweiter Linie soll sie einer grösseren Menge von Spermatozoen den Eintritt in den Uterus ermöglichen als ohnehin der Fall war.

Die Abrasio soll eine vorhandene Endometritis beseitigen, so der Wanderungsmöglichkeit der Spermatozoen im Uterus günstigere Chancen eröffnen. Auch ist in Betracht zu ziehen, dass nach einer Abrasio günstigere Bedingungen für die Einnistung des Eies in der Uterusschleimhaut bestehen als ohnedies.

Aus der vergleichenden Wissenschaft weiss man, dass Fettwerden und Unfruchtbarwerden oder Unfruchtbarkeit der weiblichen Tiere oft miteinander Hand in Hand gehen. Ohne dem ursächlichen Verhältnisse dieser Tatsachen näher zu treten, habe ich doch unter analogen menschlichen Verhältnissen gelegentlich *Diätkuren* verordnet und in vereinzelten Fällen Gravidität eintreten sehen, wo sie erwünscht und eine grosse Reihe von Jahren ausgeblieben war.

Herr *Baumm*: In ätiologischer Hinsicht scheint mir neben den eigentlichen gynäkologischen Befunden zu wenig Wert auf den allgemeinen Zustand der sterilen Frauen gelegt. In sehr vielen, vielleicht den meisten Fällen weiblicher Sterilität ist eine physiologische Unterwertigkeit der Frau, sei es hinsichtlich ihres Geschlechtslebens, sei es hinsichtlich ihres gesamten Körper- und Geisteszustandes als Ursache anzusprechen; die sich nebenbei findenden gynäkologischen Abnormitäten sind meist nicht die wahre Ursache der Sterilität. Man findet bei solchen Frauen, die sehr gesund und munter aussehen und sich fühlen können, bei genauerem Examen namentlich Abnormitäten im Gebiete ihres Nervenlebens, und es liegt der Gedanke nahe, dass dann auch in dem Nervenapparate der Genitalien Insuffizienzen bestehen. Sicherlich gehört zum Zustandekommen einer Konzeption ein intaktes feines Nervenspiel, das ohne Schaden nicht gestört sein darf. Welcher Art dasselbe ist und welchen Einfluss es auf das Verhalten der weiblichen Genitalien während der Kohabitation, der Ovulation, Einwanderung, Kopulation von Ei und Sperma, Nidation des Eies ausübt, wissen wir noch sehr wenig, und daher müssen wir einstweilen mit der allgemeinen Erklärung einer nervösen Unterbilanz für gewisse Fälle weiblicher Sterilität vorlieb nehmen. Als Teilerscheinung einer geschlechtlichen Unterwertigkeit sind auch zumeist die Fälle von Dysmenorrhoe, von Hypoplasie der Genitalien, von Dyspareunie, von Vaginismus, von vorzeitiger Adipositas aufzufassen. Die Frauen werden nicht steril, weil sie dick werden, sondern sie werden aus derselben Ursache gleichzeitig steril und fett. Sie sind nicht steril, weil das Hymen intakt ist, sondern die Intaktheit des Hymens und die Sterilität haben die gemeinsame Ursache eines nicht ordnungsmässig ausgeführten Coitus. Die Schuld liegt seltener am Manne, häufiger an der überempfindlichen Frau. Ich habe noch nie bei sogenanntem Vaginismus ein Hymen gefunden, der so fest gewesen wäre, dass er mir für

einen normalen Coitus unüberwindbar erschien. Ähnlich steht es mit der Dyspareunie. Die Frau bleibt nicht steril, weil sie geschlechtlich unempfindlich ist. Es sind ja chloroformierte Frauen schwanger geworden. Empfindungslosigkeit an sich bedingt also noch nicht Sterilität. Wo sie aber gepaart sind, da muss für beide eine gemeinsame, tiefere Ursache vorhanden sein, die meines Dafürhaltens nur in der mangelhaften Konstitution der Frau zu suchen ist. Wo nicht grobe gynäkologische Abnormitäten ohne weiteres den Grund einer vom Weibe ausgehenden Sterilität klar machen, muss dem Gesamtzustande desselben mehr Rechnung getragen werden, als in den Referaten zum Ausdruck gekommen ist.

Herr *Biermer:* Das in so umfangreicher Weise behandelte Thema eignet sich wenig zu einer erfolgreichen Diskussion. Jeder hat seine eigenen Erfahrungen und handelt unter dem Eindruck seiner persönlichen Beobachtungen. In Bezug auf die Aufklärung der sterilen Frau über die möglicherweise bestehende „Schuld" des Ehemannes steht B. auf dem Standpunkte, dass es nicht angängig ist, die Frau mit diesem Hinweis zu beruhigen. Damit nützt der Arzt nichts, schadet aber leicht viel. Der privatim unterrichtete Ehemann wird am besten und rücksichtsvollsten die kinderlose Frau zu trösten wissen. In Bezug auf die Therapie steht B. auf dem Standpunkte, dass bei der stets höchst zweifelhaften Prognose der Sterilitätsbehandlung nur die allerschonendsten Massnahmen berechtigt sind. Jedem therapeutischen Eingriff hat der strikte Hinweis auf die grosse Fraglichkeit des gewünschten Erfolges vorauszugehen. B. steht unter dem erschütternden Eindruck, nach einer einfachen Dilatation ohne Abrasio bei einer 6 Jahr steril verheirateten Frau 3 Monate nach der Behandlung eine tödlich verlaufende Extrauteringravidität beobachtet zu haben.

Der Forderung *Aschs* gegenüber, bei gonorrhoischen Eheleuten die Behandlung der Frau (Dilatatio — Abrasio) erst vorzunehmen, wenn beide Eheleute ganz sicher geheilt sind, steht B. skeptisch gegenüber. Wie viele Ehemänner gehen nach gewissenhaftester Kontrolle für geheilt in die Ehe und infizieren die Frau. Der absolut sichere Nachweis der geheilten chronischen Gonorrhoe beim Manne ist für B. noch ein Pium desiderium. Wenn man von dieser Sicherheit die Behandlung der sterilen Frau abhängig machen will, dürfen in solchen Ehen Sterilitätsbehandlungen nicht vorgenommen werden. *Biermer* wendet sich gegen die mannigfaltigen erkünstelten Stomatoplastiken und Diszissionsverfahren und warnt vor der gynäkologischen Vielgeschäftigkeit bei sterilen Frauen.

Herr *Courant*: Von den Referenten ist hauptsächlich statistische Arbeit geleistet worden. So anerkennenswert die grosse, hierauf verwendete Mühe ist, so fraglich muss es erscheinen, ob wir auf Grund derartiger Erhebungen in der Frage der Sterilität noch weiter kommen. Alle Begleiterscheinungen und Nebenbefunde bei Sterilität können unmöglich ätiologisch verwertet werden. Der Arzt in Franzensbad wird viele Adnextumoren, der in Kreuznach viele Myome neben Sterilität finden. Wir wissen jetzt, dass *Noeggerath* der Gonorrhoe eine zu grosse Bedeutung beigelegt hat und dass für die primäre Sterilität Entwicklungsstörungen eine grössere Rolle spielen.

Vor allen Dingen — und das ist nach meiner Meinung in der Diskussion zu wenig hervorgehoben worden — müssen wir uns von der *mechanischen Vorstellung* des Generationsvorganges endlich einmal frei machen. *Bumm* hat recht, wenn er sagt, dass unsere Kenntnisse über Ovulation und Im-

prägnation sehr gering sind. Doch wissen wir, dass es nicht darauf ankommt, welches Kaliber und welche Form das Orificium ext. oder int. hat, damit Konzeption eintrete. Auch die engste Stenose ist weit genug, um Tausenden von Spermatozoen die Passage zu gewähren. Selbst wenn die Menstruation ganz unregelmässig ist und monatelang ausbleibt, ist Konzeption möglich. Es kommt vielmehr auf die konstitutionelle Fähigkeit und Fertigkeit zur Konzeption an, die wir in der Lage sind, an gewissen allgemeinen und lokalen Symptomen und Befunden zu erkennen. An der langen konischen Portio vaginalis, an der Retroversio uteri anteflexi etc. besitzen wir diagnostische Hülfsmittel, um die konzeptionelle Minderwertigkeit festzustellen. Was *Baumm* als nervöse Veranlagung geschildert hat, ist auch nichts anderes als der bekannte hypoplastische Status, der mit den geschilderten Formen der Gebärmutter und des Scheidengewölbes einhergeht. Ob das zähe, stark alkalische cervikale Sekret die ihm zugeschriebene wichtige Rolle durch Behinderung der Aufwärtsbewegung der Spermatozoen spielt, ist fraglich. Die Diszissionswirkung braucht nicht in mechanischer Ursache gesucht zu werden.

Wie *Asch* eben erwähnt hat, erfordert die Behandlung der Sterilität oft grosses Taktgefühl von seiten des Arztes. Ich bin jedoch auch der Ansicht, dass der wahre Sachverhalt im Falle von gonorrhoischer Azoospermie des Mannes, die übrigens nicht unheilbar ist, der Gattin am besten verschwiegen wird. Durch unvorsichtige Mitteilungen dieser Art ist schon grosses Unheil angestiftet worden. Ist die Ehefrau ausserdem noch hypoplastisch, so ist es durchaus nicht nötig, wie *Asch* befürwortet, mit der Behandlung der Frau so lange zu warten, bis der Mann definitiv vom Andrologen für gesund erklärt wird. Man darf jedenfalls nicht jahrelang mit solcher Behandlung warten. Voraussetzung ist natürlich der gonokokkenfreie Boden.

Unter den therapeutischen Methoden der Hypoplasie wird nach meiner Erfahrung das *Apostoli*sche Verfahren ganz bei Seite zu lassen sein. Bei mir lag der ganze Apparatus schon vor der Amortisation des Anlagekapitals in der Rumpelkammer. Ich habe mich davon überzeugt, dass die Kathode des konstanten Stroms nicht mehr bewirkt, als eine schwache Ätzung der Mukosa. Prinzipiell kommt es bei dieser Behandlung darauf an, den hypoplastischen Organen durch Reizung Blut zuzuführen, die Gebärmutter speziell zu Kontraktionen anzuregen. Das bewirke ich wie viele andere am einfachsten durch eine stimulierende Therapie der Mucosa uteri. Meist muss zuerst in Narkose eine starke Erweiterung mit *Fritsch*- oder *Hegar*-Dilatatorien vorgenommen werden, ehe man die Abschabung der Schleimhaut, ein mächtiges Anregungsmittel, ordentlich durchführen kann. Doch will ich hierbei nicht unerwähnt lassen, dass ich eine Allgemeinbehandlung des hypoplastischen Status durch diätetische, hydriatische und medikamentöse Anordnungen für unumgänglich notwendig halte. Eine sogenannte sanfte Behandlung nach *Schultze* durch oft wiederholte Spülungen, wie sie *Asch* durchführt, scheint mir für das Nervensystem der Patientin ganz ungeeignet zu sein. Nach der Abrasio mucosae besorgt eine Gaze-Einlage die ausgiebige Nachwirkung der Prozedur durch Kontraktionsanregung. Die künstliche Erweiterung der Cervix wird natürlich wieder rückgängig, doch ist der Gesamteinfluss auf das rückständige Wachstum der Genitalien ein guter, und in vielen Fällen tritt

erfahrungsgemäss auf diese Therapie hin auch ohne alle plastische Umformung des Muttermundes Konzeption ein. Auch von der einfachen, wöchentlich oder zweiwöchentlich wiederholten Sondierung des Cavum uteri verbunden mit massierender Dehnung der Scheidengewölbe und insbesondere des Ligam. sacrouterina, habe ich Erfolg gesehen. Im allgemeinen jedoch vermeide ich möglichst alle oft zu wiederholenden Massnahmen lokaler Natur.

Plastische Operationen an der Portio mache ich überhaupt nicht mehr. Grössere Operationen bei adhäsiver Gonorrhoe, wie die von *Asch* empfohlene Colpotomia post., einzig und allein zur Heilung der Sterilität, sehe ich skeptisch an. Wir wissen, dass die Gonorrhoe auch nach doppelter Adnexentzündung so vollkommen ausheilen kann, dass die Tuben von selbst ohne Operation wieder frei werden und dass Konzeption eintritt. Wir wissen aber auch, dass die Adhäsionen, die eben gelöst sind, insbesondere wenn der Uterus nicht aus dem Adhäsionsgebiet entfernt wird, sich nach Stunden wieder bilden können.

Herr *Asch*: Wenn alle Frauenärzte so handelten, wie es *Biermer* rät, so brauchte man die an sich gesunde Frau des sterilen Mannes nicht in der Weise schützen, wie ich es als notwendig hinstellte; leider ist das aber nicht der Fall, und es bleibt bei diesen Frauen auch nicht immer bei der unschuldigen Reise nach Franzensbad. Nicht absoluter Offenheit beiden Ehegatten gegenüber habe ich das Wort geredet. Wohl bedarf auch der azoospermatische Mann einer mehr oder weniger starken Schonung; Takt und möglichst eingehende Erkenntnis des Charakters, des Empfindungslebens beider Eheleute ist hier ganz besonders von Nöten. *Aber absoluter Schutz der Frau vor unnötigen Eingriffen.* Wir scheuen vor nichts so zurück wie vor indikationslosem Handeln, und hier soll eine Frau einer Behandlung ausgesetzt werden, obwohl wir wissen, dass der Grund ihrer Klage *nicht* in ihr zu suchen ist. Zahlreiche Beispiele haben mich immer und immer wieder von der Richtigkeit des Grundprinzips überzeugt: *Behandlung der sterilen Frau nur bei nicht sterilem Manne.*

Dem Nachweis der Heilung der Ehegonorrhoe stehe ich aus Erfahrung nicht so skeptisch gegenüber wie die Herren Vorredner. Allerdings genügt mir die Gesunderklärung des Gatten allein auch nicht. Sie gestattet mir nur die Vornahme der Probe. Erst wenn das Gesundbleiben der Frau nach erklärter Heilung des Mannes diese als einwandsfrei erachten lässt, halte ich das Ehepaar für geheilt. Dann erst dürfen, wenn auch dann noch eine Konzeption längere Zeit auf sich warten lässt, Massnahmen zur Unterstützung des Eintritts derselben angeraten werden. Geduld ist hier allseitig erforderlich und besser am Platze als das vorhin geäusserte „man kann doch nicht allzu lange warten".

Auch Operationen von störenden Adhäsionen nach abgelaufener, vollkommen geheilter Ehegonorrhoe rate ich erst dann, wenn nach längerer Beobachtungsdauer die Hoffnung eines spontanen „Freiwerdens der Tuben", wie es Herr *Conrant* für manche Fälle annimmt, sich als trügerisch erwiesen hat; ist der Grund für die Entzündung, und die konsekutiven Adhäsionen vorüber, so bilden sich die (mit dem Paquélin) durchtrennten Adhäsionen auch nicht wieder.

Der Erklärung des *Apostoli*schen Verfahrens als eines absolut nutzlosen und verlassenen kann ich mich durchaus nicht anschliessen. Herr

Courant befindet sich da in einem gewissen Widerspruch mit seinen eigenen Postulaten: Möglichste Anregung der hypoplastischen Gebärmutter, Anregung der Muskulatur, Durchblutung des Organs. Es gibt kaum ein Verfahren, welches eine solche Hyperämie des Uterus erzeugt, als der Kathoden-Strom; fast so stark wie die Anode anämisierend, ja blutstillend wirkt, ruft die Kathode Hyperämie, ja Blutung hervor. Sie ist die einzige Lokalbehandlung, von der ich, in den seltenen Fällen, in denen für mich die Indikation dazu vorliegt, fast ausnahmslos Heilung der Amenorrhoe gesehen habe. Dabei erzeugt die mehrfache Anwendung der für Säure, wie für Alkalien unangreifbaren Platinsonde eine mässige reizlose Dilatation des Cervikalkanals an seinen engen Ostien, wenn sie Trägerin eines negativen konstanten Stroms von genügender Stärke ist. Aber auch die zur dauernden Kräftigung der muskulären Elemente führenden rhythmischen Kontraktionen kann man kaum so sicher und bequem mit anderen Massnahmen auslösen, als mit dem faradischen Quantitätsstrome, den man unipolar auf die Portio oder noch besser bipolar intrauterin einwirken lässt. Das ist ein ganz physiologisches, den allgemein elektrotherapeutischen Erfahrungen entsprechendes Vorgehen, dessen Ausbildung und Empfehlung wir nicht zum wenigsten *Apostoli* verdanken.

Herr *Courant*: *Asch* hat mich durchaus missverstanden. Im Prinzip ist die Behandlung der Eheleute vom Standpunkte der Vermeidung jeglicher Reinfektion zu betreiben. Es fragt sich nur, ob nach Heilung des akuten Stadiums beim Manne sich die Anordnung „Condom auf, Condom ab" lange Zeit ordentlich durchführen lässt, je nachdem sich bei ihm nach Exzessen wieder einmal etliche Fäden im Urin und einzelne verkümmerte Gonokokken zeigen oder nicht. Schliesslich handelt es sich hier um die Behandlung der Sterilität, nicht um die Frage der Radikalheilung der Gonorrhoe. Eine Konzeption ist in diesem Stadium ohne Schädigung der Frau gewiss nicht ausgeschlossen.

Was die *Apostoli*sche Methode betrifft, so halte ich eben die Kontraktionen bei der Anwendung der Sonde, auch der bipolaren, für Sondierungswirkung, und da ist mir die aseptische Sonde lieber als der komplizierte Apparat.

Herrn *Küstner* kann ich bestätigen, dass Entfettungskuren bei chlorotischer Adipositas auf die Sterilität günstig einwirken und jedenfalls imstande sind, die Menses zu regulieren.

Herr *E. Fraenkel* (Schlusswort) dankt für die eingehende Beurteilung seines Vortrages, der in erster Reihe zu einer Diskussion die Anregung geben sollte. Herrn *Asch* gibt er zu, dass die einfache Untersuchung der wegen Sterilität konsultierenden Frau eventuell auch vor derjenigen des Mannes, der ja nicht immer gleichzeitig zur Stelle sei, erfolgen könne; nur vor dem eigentlichen Behandlungsbeginn, dem stets eine sehr eingehende, wiederholte Untersuchung, wenn nötig, in Narkose, vorauszugehen habe, müsse die Potentia coeundi und generandi des Mannes unbedingt festgestellt sein. Die aus den Zahlen des Vortr. hervorgehende Beteiligung der Gonorrhoe an der Unfruchtbarkeit der Ehen ist allerdings höher, als dies neuerdings *Erb* angegeben, dagegen viel niedriger als die Ziffern *Nöggeraths*, *Saengers*, *Fehlings* u. A. Auch unter der polnisch-jüdischen Bevölkerungsklasse ist sie, seitdem dieselbe vielfach in grossen Fabrikstädten lebt, nicht mehr so sehr selten, wie *Asch* annimmt. Die

Gegnerschaft *Aschs* gegen jede Form der akuten Dilatation des inneren Muttermundes teilt Vortr., soweit es sich um eine Diszision desselben handelt; von einer aseptisch ausgeführten Laminariadilatation, eventuell kombiniert mit Erweiterung durch Metall- oder Glasbougies, ist jedoch kein Schaden zu befürchten. Die Behandlung der Stauungsendometritis nur durch Spülungen (nach *B. S. Schultze*) ist zu langsam wirkend und deshalb für hysterisch veranlagte Frauen nicht ratsam. Herrn *Küstners* Skepsis bezüglich des Einflusses der Lage- und Gestaltsveränderungen des Uterus auf die Sterilität teilt Vortr. und hat dem auch in seinem Vortrage deutlichen Ausdruck gegeben. Er vermag jedoch nicht zuzugeben, dass deren Diagnose ausschliesslich vom Standpunkte der konstitutionellen Entwicklungsanomalien für die Beurteilung der Sterilitätsursache von Bedeutung sei. Es gibt allerdings eine grosse Zahl unter diese Kategorie fallender kongenitaler Retroflexionen. Andererseits aber kommen zahlreiche Fälle bei Frauen vor, die kein anderes Zeichen von gestörter Entwicklung aufweisen, deren Uterus und Ovarien gut ausgebildet und nicht hypoplastisch sind und wo der Eintritt der Retroflexion frühestens in das virginelle Lebensalter zu verlegen ist. Die von *Küstner* selbst, wie vom Vortr. und zahlreichen anderen nicht selten beobachtete Konzeption unmittelbar nach bimanueller (nicht Sonden-) Aufrichtung des retroflektierten Uterus spricht doch für die Möglichkeit eines konzeptionshemmenden Einflusses der Lageveränderung, wenn auch das Hindernis — wie *Küstner* seiner Zeit selbst angegeben hat — weniger im Uterus als in der abgeknickten Tube zu liegen scheint. Der Spaltung des Muttermundes mit Schere und Paquelin möchte Vortr. eine Methode der Stomatoplastik, bei der die natürliche Form des Muttermundes neben genügender Erweiterung gewahrt ist, doch vorziehen. Herrn *Baumm* erwidert Vortr., dass die von ihm tabellarisch zusammengestellten allgemeinen und örtlichen, an sterilen Frauen gefundenen Veränderungen nur als solche aufzufassen sind, die Sterilität bedingen *können*, (aber mit Ausnahme weniger Fälle von Defekt der Ovarien, des Uterus oder der zu ihm führenden Wege) nicht *müssen*. Für die Tumoren gelte selbstredend das gleiche; speziell für Myome sei ihr Sitz von Wichtigkeit. Während subseröse Myome nur selten Sterilität bedingen, sei dies bei grossen intramuralen und submukösen häufiger der Fall; besonders die Fertilität werde durch die letzteren Arten geschädigt. Die Dyspareunie sei zwar oft, aber nicht immer, wie *Baumm* annimmt, die Folge einer „physiologischen Unterwertigkeit". Hysterie kann ebenso gut die Ursache wie die Folge von Dyspareunie sein. Dies trifft besonders für den Vaginismus zu, den Vortr. absichtlich in seinem Vortrage nicht ausführlicher behandelt hat. Häufig ist der Vaginismus nur ein Symptom der bestehenden Hystero-Neurasthenie. Der Vortr. behandelte erst vor kurzem einen solchen Fall, wo bei einer 20 jährigen Erstgeschwängerten hochgradigster Vaginismus bestand und noch 7 Monate nach der spontanen, leichten Entbindung neben sonstigen Zeichen von Hysterie andauerte. Fälle von Vaginismus durch ein zu starres, unnachgiebiges Hymen sind zum Teil auf nicht hinreichende Potentia coeundi oder Ungeschicklichkeit des Mannes zu schieben; sie sind im ganzen seltener als die der erstgeschilderten Klasse. Übrigens können beide ätiologische Momente zusammentreffen. Herrn *Courant* erwidert Vortr., dass die Aufstellung seiner Statistik den Zweck gehabt habe, die Rolle der Hypoplasie der Genitalorgane und der Gonorrhoe für die Unfruchtbarkeit der Ehe in

dem von ihm behandelten Milieu festzustellen; aus einer Reihe verschiedener Einzelgruppen lasse sich dann erst ein der Wirklichkeit nahekommendes Resultat für die Allgemeinheit zusammenstellen. Die *Apostoli*sche Methode gehöre doch nicht so ganz in die Rumpelkammer, wie *Courant* meine. Für die Behandlung der Myome sei sie wohl überflüssig und ziemlich allgemein aufgegeben; gegen Dysmenorrhoe und Amenorrhoe bei Uterus infantilis, Dysmenorrhoea membranacea und Atrophia uteri haben sich die Kathode des konstanten Stromes und der faradische Quantitätsstrom, mittels der bipolaren Sonde appliziert, dem Vortr. wie vielen anderen Autoren als sehr nützlich erwiesen.

Mittelrheinische Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Sitzung vom 23. Februar 1907 zu Frankfurt a. M.

Vorsitzender: Herr *v. Rosthorn*-Heidelberg.
Schriftführer: Herr *H. Kayser*-Frankfurt a. M.

Tagesordnung:

1. Kassenbericht pro 1906.
2. Aufnahme neuer Mitglieder (Herren Dr. *Maley* und Dr. *Stroh*).
3. Vorstandswahl für das Jahr 1907:
   Sanitätsrat Dr. *Kasprzik*, Frankfurt a. M., I. Vorsitzender.
   Prof. Dr. *Schottlaender*, Heidelberg, II. Vorsitzender.
   Dr. *Heil*, Darmstadt, I. Schriftführer.
   Dr. *Kroemer*, Privatdozent, Giessen, II. Schriftführer.
   Dr. *Baerwald*, Frankfurt a. M., Schatzmeister.
4. Herr *Kermauner*-Heidelberg: *Ein Fall von Chorionangiom.*

Das Präparat stammt aus der Placenta einer 19 jährigen Erstgebärenden, die vollkommen gesund war, insbesondere keine Albuminurie (nicht einmal unter der Geburt selbst) zeigte. Die Geburt eines ausgetragenen Kindes war am normalen Termin glatt und spontan erfolgt, die Placenta folgte nach anderthalb Stunden auf leichten Druck. Bei der Besichtigung derselben fand sich neben mehreren Infarkten an der fötalen Seite eine ganz niedrige, flache Prominenz von etwa Markstückgrösse, die etwas heller gefärbt erschien als das übrige Placentargewebe und zunächst auch fast wie ein Infarkt aussah. Am Durchschnitt sah man jedoch sofort einen haselnussgrossen, derben, speckig glänzenden Knoten, der gelblich und dunkelrot gefleckt war und sich sehr leicht aus dem Gewebe der Placenta ausschälen liess. Er schien direkt unter der Chorionmembran zu liegen.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte den typischen Bau der Chorionangiome, im wesentlichen ein dichtes Netz von Kapillaren mit grossen Endothelkernen. In den hellen Abschnitten waren die Kapillaren fast leer, in den dunkelroten angeschoppt mit wohlerhaltenen roten Blutkörperchen. Nirgends Nekrosen. Bindegewebsstränge, die grosse Arterien und Venen führten, zogen nach allen Richtungen durch das Kapillarnetz und täuschten so echte Septumbildung vor. Bei ge-

nauer Besichtigung waren jedoch im Inneren der Lappen keine richtigen Septen nachweisbar. Umscheidet ist das ganze Kavernom von einer Schichte embryonalen Bindegewebes, und dieses deckt der normale, nur da und dort ganz geringfügige Proliferationserscheinungen zeigende Epithelüberzug. Das Epithel beteiligt sich demnach an der Tumorbildung nicht.

Das Wachstum des Tumors, die sekundäre Lappenbildung, wird jeweils eingeleitet durch Seitensprossen, soweit nicht der ganze Knoten mitwächst. Man kann sich demnach ganz gut vorstellen, dass auch ein hochgradig gelappter Tumor von *einem* Punkte einer Chorionzotte ausgegangen ist, und braucht nicht erst die Erkrankung eines ganzen Zottenbaumes anzunehmen.

Auf Grund des histologischen Befundes muss ich die Bezeichnung *Angiom der Placenta* für die beste erklären. Der von *Dienst* vorgeschlagene Name Choriom ist unzweckmässig. Abgesehen davon, dass er früher schon für das Chorioepithelioma malignum vorgeschlagen worden ist, könnte ich als Choriom höchstens einen Tumor anerkennen, an dessen Aufbau alle Elemente des Chorion in gleichmässiger Weise beteiligt sind. Aber auch dagegen ist anzuführen, dass wir unter dem Chorion ein Organ, und zwar ein für den Fötus sehr wichtiges Organ verstehen; und wir pflegen doch auch z. B. die Angiome der Leber, welche genau denselben Bau, dieselbe Struktur aufweisen, nicht nach dem Organ etwa Hepatome zu nennen.

Auf die Literatur kann ich weiter nicht eingehen. Ich will nur erwähnen, dass ich bis jetzt 71 Fälle von Angiom der Placenta zusammenstellen konnte, obwohl die literarischen Nachforschungen von *Niebergall* und *Albert* bis 1798 zurückreichten. Die Chorionangiome scheinen demnach doch recht seltene Tumoren zu sein. Dies ist der erste Fall, den ich zu sehen Gelegenheit hatte.

5. Herr *Schottlaender* demonstriert: a) sagittale Medianschnitte von exzidierten Muttermundslippen, in denen *teils Drüsen des distalen Gartner-Gang-Abschnittes nachweisbar waren, teils dieser selbst gefunden worden ist.* (Wird in einer Dissertation ausführlich veröffentlicht.)

b) Bilder von *Portio-Erosionen, deren Entstehung er in einer von der bisherigen abweichenden Weise zu erklären sucht.* (Erscheint unter den Originalarbeiten dieses Heftes S. 000.)

Herr *Kroemer*-Giessen: In Abwesenheit *Pfannenstiels* möchte ich nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, dass *Pfannenstiel* von jeher den Satz vertritt: „Die meisten sogenannten Erosionen tragen ihren Namen mit Unrecht. — Nicht die entzündliche Veränderung, sondern das Herausquellen der Cervixschleimhaut ist das Primäre." Die einzig richtige Bezeichnung ist demnach für die meisten Fälle: „Ektropium"! 2 Formen sind Ihnen allen bekannt, 1. das sogenannte angeborene physiologische Ektropium *(Fischel)*, das ist die Verschiebung der Epithelgrenze am Orificium uteri externum auf die vaginale Portiofläche, 2. das nach doppelseitigen Cervixrissen eintretende Ektropium auf der vorderen und hinteren Lippe mit dem dunkelroten, sammetartigen Aussehen. Ähnlich kann auch eine entzündliche Schwellung oder Hyperplasie der Cervixschleimhaut die letztere zum Überquellen (Ektropionieren) führen. Alle Formen zeigen also zylindrisches Deckepithel und Drüsenbestandteile der Cervixschleimhaut. Der Verlust des Ober-

flächen-Epithels, die entzündliche Infiltration der Oberfläche, die Abheilung mit Epidermoidalisierung ist etwas rein Sekundäres. Ähnlich erhalten sogar Corpuspolypen, welche in die Vagina geboren werden, einen Pflasterepithelüberzug auf der Oberfläche. Der von Herrn *Schottlaender* angeführte Befund von Drüsenöffnung in einem Plattenepithelfeld beweist mir nur, dass die sekundäre Epidermoidalisierung zunächst die Zylinderzell-Regeneratoren der tiefen Drüsengebilde intakt lässt. Die Epidermoidalisierung geht später auch in die Tiefe, in die Drüsen selbst hinein.

Herr *O. Schaeffer*-Heidelberg: Was die *Pfannenstiel*sche Ansicht betreffs der Erosionen anbelangt, so ist sie sicher für viele Fälle in ihrer reinen Form richtig, für viele andere Fälle gewiss in der Weise, dass die erodierenden und die ektropionierenden Faktoren neben einander zur Geltung kommen. In bestimmten *jungen* Formen tritt die Erosion aber als solche unzweifelhaft allein auf, so dass hieraus zu schliessen ist, dass bei den zweifelhaften Mischformen die erodierenden Faktoren als solche einen bedeutenden Einfluss haben, vielleicht den hauptsächlichen oder alleinigen. Solche junge Formen der Erosion zeigen deutlich den scharfen Saum des äusseren virginellen Muttermundes, zumal bei hypoplastischer Portio vaginalis, ohne Spur einer Ektropionierung der Cervikalschleimhaut. Auch liegt hier das erodierte Gewebe niedriger im Niveau als das noch nicht desquamierte Plattenepithel der Grenze.

Herr *Schottländer*: Es liegt mir fern, die von Herrn *Kroemer* angeführte, bereits vorhin erwähnte Entstehungsmöglichkeit bestreiten zu wollen. Ich kann indessen darin keinen Gegenbeweis gegen meine Auffassung erblicken, die sich mir bei der Betrachtung mancher Präparate förmlich aufdrängt.

6. Herr *Kroemer*-Giessen: Zur *Kenntnis der Lithopädienbildung*. In einer früheren Arbeit über Lithopädiongenese (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 42 und 43) erlaubte ich mir als Schlussfolgerung den Satz, dass Lithopädien überall da entstehen können, wo Früchte nach ihrem Absterben retiniert werden, wenn die Resorptionsverhältnisse die trockene Metamorphose (Mumifikation mit nachheriger Verkalkung) ermöglichen. Die ausgetrocknete Frucht wird zunächst zur Mumie (Lederkind mit Saponifikation der parenchymatösen Organe) und wird erst sekundär durch Aufnahme von Kalksalzen — meist auf dem Umwege der Kalkwanderung von den Eihüllen zur Frucht — zum Lithopädion bezw. Lithokelyphos, wenn nur die Eihüllen verkalkt sind, und Lithokelyphopädion, wenn Frucht und Hüllen verkalken.

Heute bin ich in der Lage, Ihnen 2 Präparate vorlegen zu können, welche die einzelnen Phasen des Versteinerungsprozesses demonstrieren.

Präparat I besteht aus einem Uteruskörper mit rechtsseitiger interstitieller Gravidität. Der geborstene Fruchtsack sitzt breitgestielt dem rechten Funduswinkel auf. Ligamentum rotundum, Tube und Ovar der rechten Seite sind von dem Eisack nach aussen gedrängt. In der Hauptsache erfolgt die Ausdehnung der Uteruswand an der Hinterfläche des rechten Hornes. Bei dem Bersten der Fruchtkapsel sprangen die Eihüllen offenbar zu verschiedenen Zeiten, so dass die mumifizierte Frucht an dem vom Uterus am meisten entfernten Pole nahezu nackt ist, an der uterinen Basis dagegen eine dicke Hülle besitzt. Vielleicht ist auch die anscheinend frei aus dem Eisack ragende Partie

(Kopf, Thorax und 1 gestreckter Arm mit Hand) noch vom adhärenten Amnion überzogen. Hand, Arm und Schädelknochen sind trotz hochgradiger Difformität noch deutlich zu erkennen, weniger gut der Rumpf und der Steiss der Mumie. Die untere Partie verschwindet in dem hier Verkalkung zeigenden Fruchtsack. Offenbar befindet sich die Frucht im Übergange zur Lithokelyphopädionbildung. Der Anamnese nach ist das Schwangerschaftsprodukt 3 Jahre lang getragen worden.

Interessanter Weise ist in der ganzen Tragzeit — abgesehen von seltenen unregelmässigen Blutungen — die Menstruation nicht aufgetreten. Die Diagnose derartiger ektopischer Früchte stösst bekanntlich auf zuweilen unüberwindliche Hindernisse. In diesem Falle hat Herr Kollege *Cohn* die Natur der Bildung vor der Operation erkannt. Er wird auch die weitere Bearbeitung des Präparates übernehmen.

Präparat II demonstriert Ihnen ein Lithokelyphopädion, welches durch 11 jährige Retention einer ektopischen Frucht entstanden ist. Letztere war das Produkt einer Tuboabdominalschwangerschaft. Die Verkalkung der aufs engste zusammengeknickten Mumie, welche etwa einem 6 monatlichen Fötus entspricht, ist sehr weitgehend. Die äussere Form lässt kaum noch mit Sicherheit einzelne Details erkennen. Jedoch erkennen Sie in den Röntgenogrammen noch alle Anlagen des knöchernen Skelettes. In dem eröffneten Thorax befindet sich eine seifige Adiposire (Leichenwachs).

Zur Orientierung bei der Präparation solcher Steinkinder empfiehlt sich das Röntgenbild, welches auch in unserem Falle die verwickelte Lage der Fruchtteile klärte.

7. Herr *E. Kehrer* berichtet über experimentelle Untersuchungen aus der Frauenklinik und dem pharmakologischen Institut zu Heidelberg über den *Einfluss des Ikterus auf die Schwangerschaft.*

Die Bedeutung der Gelbsucht für das Kind liegt in der Frühgeburt, im angeborenen Ikterus, hämorrhagischer Diathese oder Atrophie. Ursache der Blutungen bei Kind und Mutter sind zweifellos die im Blut kreisenden Gallensäuren. Choledochus-Unterbindung bei trächtigen Katzen führte 10—14 Tage nachher zum Tode. Bei der Eröffnung des Uterus der agonalen Tiere waren die Föten lebend und normal. Weder Gallenpigmente noch Gallensäuren waren im Blut und Urin der Föten und im Fruchtwasser nachzuweisen. In allen diesen *fehlten Gallensäuren* auch nach wiederholter Gallensäureinjektion (glykocholsaures und taurocholsaures Natron, *Merck)* bei Kaninchen. Das tragische Schicksal der Kinder ikterischer Mütter muss demnach noch eine andere Ursache haben.

Die Ursache der so häufigen *Unterbrechung der Schwangerschaft* bei Ikterus der Mutter, besonders beim rezidivierenden Ikterus gravidarum, ist a priori durch cholämische Blutungen zwischen Uteruswand und Placenta als Folge des Fruchttodes oder durch eine erregende Wirkung der Gallenbestandteile auf die Uteruskontraktionen denkbar. Für die erstere Annahme gibt die Literatur keine Anhaltspunkte, die letztere Vermutung konnte *Kehrer* experimentell durch besondere Methoden am exstirpierten überlebenden wie am lebenden Uterus von Katze und Kaninchen sicherstellen.

Es zeigte sich eine starke Erregung der Kontraktionen:

1. bei Einwirkung frischer Hundegalle auf den überlebenden Katzenuterus;

2. bei Einwirkung frischer Katzengalle auf den überlebenden Uterus desselben Tieres;

3. bei Einwirkung der Gallensäuren: des glykochol- und taurocholsauren Natrons. Diese letztere wirkt stärker als die erstere.

Bei Prüfung der Wirkung der 3 Komponenten: Glykokoll, Taurin, cholalsaures Natron auf die Uterusbewegungen ergab sich, dass lediglich die Cholalsäure das kontraktionserregende Prinzip vorstellt. Auch am lebenden Tier wirkten Cholalsäure, glykocholsaures und taurocholsaures Natron als starkes Erregungsmittel des Uterus und setzten den Blutdruck herab. Sie wirken demnach genau so wie Ergotinpräparate.

8. Herr *Kamann* zeigt ein *5 Monate verhaltenes Abortivei aus dem 3. Monat mit mässigem Grad von Hämatommole und partieller Zottendegeneration im Sinne einer beginnenden Blasenmole.* Es fragt sich, ob es sich bei letzterer Veränderung um eine von vornherein bestehende krankhafte Anlage oder um eine Degenerationserscheinung nach dem Fruchttode handelt. Die herangezogene einschlägige Literatur lässt eine endgültige Entscheidung noch nicht treffen.

Die Anzahl der Mitteilungen über Kombination von Hämatommole mit Blasenmole ist eine ziemlich geringe. Tatsächlich ist dieses Vorkommnis wohl häufiger.

Diskussion:

Herr *Kermauner*-Heidelberg: Ich gebe gerne zu, dass die Kombination von typischer Hämatommole mit Blasenmole (beziehungsweise blasenmolenähnlicher Degeneration der Zotten)ein seltenes Vorkommnis ist, wie ja überhaupt auch die typischen *Breus*schen Hämatommolen keine allzu häufigen Ereignisse sind. Allein in gewöhnlichen Blutmolen, bei Aborteiern finde ich Veränderungen, die man oft schon makroskopisch für beginnende Blasenmole halten muss, keineswegs selten, wenn auch gewiss nicht in vier Fünftel der Fälle. Auch bei Tubenmolen habe ich mikroskopisch Anfänge relativ häufig gefunden, so häufig, dass ich mich damals darüber gewundert habe, dass in der Literatur nur einige wenige Fälle von Blasenmole bei Tubenschwangerschaft beschrieben sind.

Inwiefern die Blasenmole eine sekundäre Erscheinung ist, können wir wohl noch nicht entscheiden. Die Kleinheit des Fötus beweist nichts, da wir auch bei den grossen Molen gewöhnlich keine Frucht finden, ein Wachstum nach dem Tode der Frucht also ganz zweifellos ist. Warum die Mole das eine Mal wächst, das andere Mal auf der Anfangsstufe stehen bleibt, wissen wir nicht. Qualitative histologische Unterschiede finde ich nicht, nur quantitative.

Eine Propagation der Chorionepithelien in die Decidua hinein habe ich auch bei typischen Blasenmolen vergebens gesucht.

Herr *O. Schaeffer*-Heidelberg: Bei dem Reichtume der aus der Stadt in der Münchener Universitäts-Frauenklinik eingelieferten Abortiveier liess sich wiede holt, wenn auch immerhin selten, beobachten, dass ein Übergang von gesunden zu hydropischen Zotten und von da zu mikroskopisch deutlichen Hydatidenzottenmassen vorkommt. Das Abortivei war also *partiell* zur Hydatidenmole geworden. Die genauere histologische Untersuchung

solcher Eier dürfte auch die Erklärung für partielle Hydatidenmolenbildung bei Hämatommolen retinierter Eier geben.

Herr *Schottländer*: Ich möchte daran erinnern, dass bei der Blasenmole die Wucherung des Zottenepithels der primäre Vorgang ist, und hervorheben, dass die so häufig in letzterem zu beobachtende Vakuolisierung, verbunden mit der Tendenz des Epithels, sich gleichzeitig an verschiedenen Stellen der Zottenperipherie oder ringsum auszubreiten, meiner Meinung nach für die Diagnose wesentlich ist. Gleichwohl ist bei den Zotten junger Placenten, deren Stroma ödamatös zerstört ist, deren Epithel lebhafte Wachstumerscheinungen aufweist, zu Verwechselungen Anlass gegeben.

Herr *Kroemer*-Giessen betont gegenüber den Anschauungen der Vorredner, dass nach seiner Meinung der von *Kamann* erhobene Befund im Verhältnis zu der Häufigkeit der Aborte doch recht selten sei. Es könne höchstens von einer relativen Häufigkeit der Kombination von Hämatom- und Blasenmolenbildung bei missed abortion gesprochen werden. Eine zahlenmässige Zusammenstellung des Giessener Abortmateriales, welche *Kr.* aus anderer Ursache machte, ergab unter 200 Abortfällen der letzten Jahre 17 missed abortion-Beobachtungen, darunter aber nur einen Fall von Hämatommole mit Blasenmolenandeutung, das ist eben der von *Kamann* mitgeteilte Befund.

Die wenig umfangreichen Felder von beginnender Blasenmolenzottenform haben bei diesen Fällen doch vielleicht in Ernährungsstörungen ihre Ursache. Jedenfalls sprechen dafür die *Aichel*schen Versuche. *Aichel* konnte bei Hündinnen durch Ablösung der Placenta experimentell Blasenmolenzotten am abgelösten Placentarteil erzeugen. Keinesfalls kann man jedoch diese Zottendestruktion mit der echten Blasenmole vergleichen. — Bei der Hämatommole geht ein Stadium des Hydramnios voraus, nach dessen Rückgang eben die regressiven Veränderungen an der Eiperipherie einsetzen. Die Blasenmole dagegen ist von vornherein ausgezeichnet durch ein unbegrenztes Proliferieren der Zotten und des Zottenepithels unter Verschwinden der Eihöhle. Wie man demnach die Blasenmole treffend als Chorionepitheliom bezeichnet, so dürfte man die andere regressive Veränderung bei Hämatommolen wie im Falle *Kamann* als hydropische Zottenschwellung — Zottenhydrops — auffassen.

9. Herr *Franz Cohn: Ätiologie und Therapie der Beckenexsudate.* An der Hand von 60 Fällen der Giessener Frauenklinik wird über die guten Erfolge berichtet, die teils mit Inzision und Drainage, teils in dazu geeigneten Fällen mit rein konservativer Therapie bei para- und perimetritischen Exsudaten erzielt wurden. Der Eröffnung der Exsudate ging jedesmal die Probepunktion voran, die sich häufig als unschätzbares diagnostisches Hülfsmittel bewährte. Die bakteriologische Untersuchung des durch die Punktion gewonnenen Materials ergab mancherlei interessante Resultate. Während die postpuerperalen Exsudate in der Mehrzahl Streptokokken enthielten, wiesen die auf nicht puerperaler Grundlage entstandenen Eiterungen eine grosse Anzahl verschiedener Erreger, namentlich den Stäbchenformen angehörig, auf. Unter diesen befand sich ein bisher unbekannter, den Xerosebazillen verwandter Mikroorganismus, ferner der selten beobachtete Bacillus funduliformis, sowie als ebenfalls rare Befunde Influenza- und Pseudodiphtheriebazillen. Endlich wird noch über das 4 mal beobachtete Vorkommen

von doppeltem Punktionsergebnis berichtet, das durch Komplikation mit Ovarialcysten oder Hydrosalpinx bedingt wurde.

Diskussion.

Herr *v. Rosthorn:* Ich bin den Darlegungen des Herrn Vortragenden mit grossem Interesse gefolgt. In denselben wurden eine ganze Reihe von Punkten gestreift, welche mir hervorhebenswert erscheinen. Zunächst musste es angenehm berühren, dass das Bestreben vorwaltete, die Beckeneiterungen schon nach ihrem intra- oder extraperitonealen Sitze möglichst scharf zu scheiden. Dies ist in der Mehrzahl der Fälle auf Grund des Tastbefundes meist leicht durchführbar. Doch möchte ich betonen, dass bei langer Dauer des Prozesses und hochgradiger Virulenz der Erreger unter Umständen die Differentialdiagnose bedeutende Schwierigkeiten bereiten kann. Besonders bei den durch Streptokokken hervorgerufenen intraperitonealen Eiterungen kann das umgebende Bindegewebe derartig mitbeteiligt werden, dass eine scharfe Unterscheidung nicht mehr möglich wird. Dies ist aber in therapeutischer Hinsicht mit Rücksicht auf die Frage, von welcher Seite aus vorgegangen werden soll, um an den Eiterherd zu gelangen, von grosser Bedeutung. Die Eröffnung solcher, von ausgedehnten Schwielen umgebener Abszesse von der Bauchhöhle aus vermag zu einer rasch deletär verlaufenden allgemeinen Peritonitis zu führen, wie dies jeder von uns schon mehrfach erlebt hat. Das Vorgehen gegen solche Herde auf extraperitonealem Wege oberhalb des *Poupart*schen Bandes führt dabei meist nicht zum Ziele, und ausserdem kommt es leicht zur Verletzung der den Eiterherd umgebenden und mit ihm innig verwachsenen Darmschlingen. Von unten aus können solche Eiterherde jedoch auch nicht immer eröffnet werden, sodass es nach meinen Erfahrungen in derartigen Fällen zuweilen am besten ist, nicht aktiv vorzugehen.

Es erscheint mir weiter als ein erfreulicher Fortschritt, die bakteriologischen Untersuchungen in konsequenterer und exakterer Weise fortzuführen, als dies bisher vielfach der Fall war. Derartige Studien auf unserem Gebiete, wie ich sie jetzt auch zu meiner eigenen Belehrung treibe, sind recht interessant. Vor allem war mir die häufige Kombination von allerlei Mikrobien in den verschiedensten Eiteransammlungen, die ich zu untersuchen Gelegenheit fand, neu, und ich glaube, dass eine sorgfältige Verfolgung derartiger Daten noch manches zutage zu fördern vermag, was für uns auch in praktischer Hinsicht zu erfahren wert sein dürfte. Der Vortragende erwähnte auch das Vorkommen von Xerose und Pseudodiphtherie, Mikroorganismen, welchen auch ich bei den Untersuchungen von Genitalsekreten und Eitermassen häufig begegnet bin. Diese Tatsache wird uns nicht Wunder nehmen, bei der ausserordentlichen Häufigkeit und Ubiquität derselben überhaupt. Wir fassen dieselbe jedoch den Anschauungen der Bakteriologen gemäss als eine harmlose Keimform auf. Bei einzelnen Stäbchenformen gelingt es oft nur schwer, dieselben trotz Beihülfe und Kontrolle durch erfahrene Untersucher in das System einzureihen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch den Vortragenden ersuchen, mitzuteilen, ob er Fällen begegnet ist, bei welchen ein ausgedehnteres eitriges Exsudat sich im Bereiche des Beckenbindegewebes im Anschluss an eine rein gonorrhoische Infektion entwickelt habe.

Auch wir halten die Probepunktion für eine wertvolle Bereicherung unserer diagnostischen Hülfsmittel. Dieselbe erweist sich besonders dann

wertvoll, wenn die betreffenden Herde von den Scheidengewölben aus leicht zugänglich sind. Die Beteiligung des Beckenbindegewebes ist durch das Vorhandensein einer derben Schwiele gekennzeichnet; aber auch die Darmwand, wird in der Nähe des Eiterherdes derb und schwielig, und so gelangt man bei hochsitzenden Abszessen auch leicht statt in die Eiterhöhle in das Darmlumen. Die Eiterherde sind meist im Vergleich zu der Grösse des tastbaren Tumors klein und daher auch von längeren Punktionsnadeln nicht zu erreichen.

Noch möchte ich hervorheben, dass selbst bei ausgedehnten Exsudaten im Bereiche des parametralen Bindegewebes und nach Eröffnung der betreffenden Eiterherde eine vollständige Restitutio ad integrum zu beobachten ist. Gerade in der letzten Zeit hatte ich wiederholt Gelegenheit, derartige Tastbefunde aufzunehmen und mich von der Tatsächlichkeit dieser Annahme zu überzeugen.

Herr *E. Kehrer:* Über die Anwendung von Heissluftapparaten bei *akut* entzündlichen Prozessen der Beckenorgane finden sich bis jetzt keine Literaturangaben. *K.* hat in einem Fall von doppelseitiger akuter gonorrhoischer Pyosalpinx, die allseitig fest in intraperitoneale Exsudatmassen eingebettet war, schnellen Abfall des Fiebers und eine ganz auffallend schnelle Verkleinerung und Schrumpfung beobachtet und fordert zur Nachprüfung dieses Verfahrens auf.

II.

Referate

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Referent: Prof. *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 11. Januar 1907.

Olshausen zeigt eine Kranke, bei der er in eine grosse Bauchhernie ein *Drahtsieb* eingenäht hat.

Kownatzki zeigt an 2 Tafeln (nach Leichenpräparaten) die *Topographie der Ligatur der Vena hypogastrica bei Pyämie.*

Es empfiehlt sich, die Art. hypogastrica nach links zu ziehen. Der Truncus lumbosacralis muss vermieden werden.

Liepmann zeigt *Modell zur Erklärung der Faltenbildung bei Placenta circumvallata.*

Bumm: Über Blutstillung bei Beckenausräumung wegen Carcinoma uteri. Die Arterien sind leichter zu versorgen, als die Venen, Spermaticalarterie und -Vene werden zugleich unterbunden, nachdem sie vorher zwischen Klemmen durchtrennt sind. Bei Unterbindung der Art. uterina muss man die Art. vesicalis superior schonen, sonst kann Blasennekrose entstehen. Die tiefen Beckenadern werden am besten zuletzt

durchtrennt, wenn der Uterus nur noch an der Basis der Parametrien hängt. Bluten sie vorher, so müssen sie temporär fest tamponiert werden.

Diskussion: Mackenrodt, Fromme, Gerstenberg, Olshausen, Mainzer, Bumm.

II. Geburtshülfliche Gesellschaft zu Hamburg.

Sitzung vom 12. Februar 1907.

Prochownick zeigt *3 Uterusmyome* mit verschiedenartigen Symptomenkomplexen und bespricht die im einzelnen eingeschlagene Therapie.

Diskussion: Seeligmann, Lomer, Matthaei.

Matthaei zeigt *2 faustgrosse Ovarialtumoren* von 23jähriger Frau, die nach Abort im 6. Monat aufgetreten waren.

Diskussion: Deseniss, Lomer, Prochownick, Matthaei.

Diskussion über den Vortrag von *Lomer*: *Über Dysmenorrhoe* (Sitzung vom 18. XII. 1906): *Matthaei, Seeligmann, Prochownick, Rösing, Frank, Töpfer, Lomer.*

Sitzung vom 26. Februar 1907.

Seeligmann zeigt *faustgrosse vereiterte Ovarialcyste*, die in die Blase durchgebrochen war. Exstirpation des Tumors, Heilung der Fistel. Die Diagnose wurde cystoskopisch gestellt.

Lomer: 1. *Sublimatintoxikation.* Bericht über einen Fall, in welchem bei der Desinfektion vor der Operation Sublimatlösung in den After geflossen war. Es traten schwere Diarrhoen und Fieber ein, schliesslich Heilung. Behandlung mit Oelklystieren und Holzkohle innerlich.

Diskussion: Deseniss, Jaffé, Falk, Lehmann, Garvens, Seeligmann, Matthaei.

2. *Herpes der äusseren Genitalien.* Dieser sei bei gichtischen Patientinnen zu finden und gehe meist mit Neuralgien und brennenden lokalen Schmerzen einher. Therapie: Phenacetin, trockene Puderbehandlung.

Diskussion: Rösing, Falk, Lomer.

3. *Handhabung der Stechbecken.* Diese werden meist direkt vom Fussboden ins Bett gesetzt, so dass dann eventuell die Dammnaht gerade auf die verunreinigte Partie des Bettlakens komme. Dadurch können Infektionen entstehen.

4. *Abnabelung.* L. empfiehlt, stets dicht an der Vulva abzubinden, dann könne man am Vorrücken des Fadens sehen, ob die Placenta sich löse.

Diskussion: Seeligmann.

5. *Über das Stillen.* L. betont, dass die Kinder vielfach viel zu lange an der Brust gelassen werden, wodurch sie zuviel Milch erhalten und die Warzen leicht wund werden.

Diskussion: Lehmann, Seeligmann, Deseniss, Falk, Rösing.

Sitzung vom 12. März 1907.

Mond zeigt Präparat einer *10 Tage alten Extrauterin-Gravidität.*

Prochownick zeigt *Tube*, deren Inhalt zu einem Fettbrei verwandelt war, wahrscheinlich eine alte Pyosalpinx. Kranken- und Operationsgeschichte.

Diskussion: Rose, Lauenstein.

Seeligmann: Über die Drainage bei der Exstirpation eitriger Adnextumoren per laparatomiam. In Fällen, wo grosse Eitertumoren aus Verwachsungen ausgeschält sind und wo Blase und Rectum gefährdet erscheinen, drainiert *S.* nach der Scheide, ebenso nach Ausschälung von Tumoren, wenn grosse zerfetzte Peritonealdefekte hinterbleiben. Durch die Bauchwunde drainiert er möglichst selten, wegen der Gefahr der Hernie.

Diskussion: Mond, Lomer, Rose, Prochownick, Matthaei, Rieck, Deseniss, Lauenstein, Seeligmann.

III. Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Leipzig.

Sitzung vom 26. Januar 1907.

Tagesordnung: *Die rechtlichen Fragen in der Geburtshülfe und Gynäkologie.*

Die Referenten *Füth*-Köln und *Kölliker*-Leipzig erörtern eingehend die dahingehörigen Fragen, nach denen ein festes Recht der Ärzte heute noch nicht zu formulieren ist. In der Diskussion beleuchtet Reichsgerichtsrat *Galli* die Frage vom juristischen Standpunkt aus.

Die Verhandlungen sind zu kurzem Referat ungeeignet, erregen jedoch das allgemeine Interesse der Ärzte und sollten im Original nachgelesen werden (Ref.).

Sitzung vom 18. Februar 1907.

Hohlfeld: Tuberkulose der inneren weiblichen Genitalien im Kindesalter. *H.* zeigt zwei einschlägige Präparate von 3 respektive $1^1/_2$ Jahre alten Mädchen. Beim ersten bestand hochgradige Darm- und Peritonealtuberkulose, käsige Endometritis und Salpingitis. Beim zweiten waren besonders die Ovarien in grosse Käseherde verwandelt, auch hier käsige Endometritis.

Schottelius: Fall von Coma diabeticum in graviditate. 29jährige IVpara kam komatös zur Klinik und wurde durch Metreuryse und Cervixinzisionen von einem 35 cm langen macerierten Fötus entbunden. 30 Minuten später Exitus. Die Sektion ergab nichts Besonderes. Vortr. befürwortet bei Diabetes die Unterbrechung der Schwangerschaft.

Veit: Verletzung bei Extraktion nach A. Müller. Bei der Operation ereignete sich eine quere Zerreissung der Wirbelsäule und des Rückenmarkes zwischen 3. und 4. Halswirbel. *V.* rät auf Grund dieses Falles dringend von der Anwendung der Extraktion nach *Müller* ab.

Diskussion: Scharpenack, Veit.

Scharpenack: Über einen Kaiserschnitt, indiziert durch ein Fibroma molluscum der Scheide. (Vergl. Centralbl. f. Gyn. 1905. S. 1328.) *S.* stellt die damals demonstrierte Pat. noch einmal vor, nachdem sie durch Kaiserschnitt von einem lebenden Mädchen entbunden ist. Pat. zeigt alle Formen des Hautfibroms, besonders einen Riesentumor der Gesässgegend, der in die Vagina übergreift und diese in ein starres Rohr verwandelt. Im übrigen hat Pat. keine Beschwerden. Vortr. bespricht die Indikationsstellung, die Ätiologie der Affektion des näheren, ebenso den Geburts- und Operationsverlauf.

Risel seigt 1. *Pseudokarzinom des Ovarium mit zahlreichen peritonealen Metastasen;*

2. *primäres Chorionepitheliom der Scheide nach Blasenmole ohne Tumorbildung im Uterus.*

Beide Präparate werden eingehend beschrieben, das zweite durch eine Zeichnung erläutert und der Sektionsbefund mitgeteilt.

Skutsch: Schädigung durch Pessare.

S. bespricht die Schädigungen, Decubitus, Nichtentfernbarkeit des Pessars. Er hat selbst ein Löhlein-Pessar durchsägen müssen, ehe er es entfernen konnte. *S.* empfiehlt das *Breiskysche* Eipessar.

Discussion: Zweifel, Veit, Littauer, Skutsch.

IV. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 18. Dezember 1906.

Bauer zeigt *Chorionepitheliom* mit genauester Kranken- und Operationsgeschichte, sowie Obduktionsbefund. (Erscheint anderwärts ausführlich.)

R. v. Braun: Über Uterusperforation. (Erscheint ausführlich.)

Sitzung vom 29. Januar 1907.

Cristofoletti: Urethralplastik. Bei einer Patientin waren wegen Collumkarzinom Uterus, Vagina und Urethra entfernt worden. Aus dem Rest der hinteren Scheidenwand wurde eine neue Urethra gebildet, mit dem Sphinkter ani als Verschluss. Sie funktionierte tadellos. (Erscheint ausführlich.)

Fabricius zeigt: 1. *Ulcus gangraenosum serpiginosum der Vulva.* Talergrosses Ulcus der Clitorisgegend mit induzierten Rändern. Differentialdiagnose gegen Lues und Tuberkulose wird besprochen. Die Affektion ist bei Frauen äusserst selten.

2. *Uterus und Adnexe, mit mandelgrossem Fibrom der Portio vaginalis.*

Diskussion: Fleischmann, Fabricius.

Bauer zeigt *Cervikalmyom*, abdominal samt dem Uterus entfernt. Genaueste Kranken- und Operationsgeschichte, sowie Beschreibung des Präparates.

Diskussion: Schauta, Fleischmann, Lott, Chrobak.

Diskussion zum Vortrage *Chrobaks: Abortus und Psychose* (Sitzung vom 20. November 1906) *Fellner, Fischer, Schauta, Neumann, G. v. Braun, Chrobak.*

V. Gesellschaft für Geburtshülfe, Gynäkologie und Pädiatrie zu Paris.

Sitzung vom 11. März 1907.

Ivanoff: Torsion eines schwangeren myomatösen Uterus. Bericht über einen Fall aus Moskau, bei dem eine 24jährige 0para mit mannskopfgrossem Myom schwanger wurde. Im 3. Monat erfolgte eine rapide Zunahme des Tumors infolge Stieldrehung um 180°. Deshalb Exstirpation des Uterus. Heilung.

Guinon: Ein Fall von kongenitalem Trophödem. Bericht über einen 6wöchigen Knaben, der seit der Geburt eine starke, allmählich zunehmende Anschwellung der unteren Extremitäten zeigte, welche mit $2^1/_2$ Jahren noch bestand und auch nicht ganz verschwand. Im übrigen normale Entwicklung und Gehvermögen. Allgemeine Bemerkungen über

diese Erkrankung, deren Ätiologie ganz unklar ist. In manchen Fällen ist Erblichkeit konstatiert. Die Prognose ist in nicht zu ausgedehnten Fällen günstig.

Kirmisson: Glücklich operierter Fall von Spina bifida. Dauerheilung. Bericht über einen Fall, in welchem am 3. Tage nach der Geburt eine Spina bifida der Lumbosakralgegend erfolgreich operiert wurde. Es trat glatte Heilung ein, und auch später gedieh das Kind gut, keine Lähmungen der unteren Extremitäten. Genaue Kranken- und Operationsgeschichte.

Diskussion: Pinard, Lepage, Kirmisson.

Wallich: Influenza und Wochenbett.

W. macht auf die Schwierigkeiten aufmerksam, welche die Differentialdiagnose der Influenza gegenüber dem Puerperalfieber bieten kann. Im Zweifelfalle bietet das Verhalten des Pulses gute Anhaltspunkte, indem er bei Puerperalinfektion viel höher steigt, als bei Influenza. Auch ist er bei letzterer mehr von der Temperatur abhängig. Zahlreiche Fieberkurven erläutern die Ausführungen *Ws.*

Diskussion: Doléris, Lepage, Bouffe de Ste. Blaise, Oui, Champetier de Ribes, Pinard, Wallich.

Pinard und *Lepage: Osteomalacisches Becken bei einer Multipara, Porro-Operation, Heilung.*

Kasuistische Mitteilung mit genauer Kranken- und Operationsgeschichte.

Rudaux: Schwere Osteomalacie bei einer Schwangeren.

In der 5. Schwangerschaft traten die Symptome schwerster Osteomalacie auf, besonders an der Wirbelsäule, die eine absolute Beckenenge bedingten. Entbindung durch Kaiserschnitt, nach einigen Tagen Relaparotomie wegen Ileus, Exitus.

Genaue Kranken- und Operationsgeschichte, chemische Tabellen über den Urin und das Blut.

Sitzung vom 15. April 1907.

Doléris: Über die Erhaltung der Ovarien bei der Uterusexstirpation.

Vortragender erörtert die Folgen der Kastration und kommt auf Grund seiner Erfahrungen, die er an mehreren Beispielen erläutert, zu dem Schluss, dass die Erhaltung der Ovarien bei der Hysterektomie in den meisten Fällen nicht vorteilhaft ist. Vollkommen kontraindiziert ist sie bei der Hysterektomie wegen Myomen und wegen des schmerzhaften infantilen Uterus, sonst kann in seltenen Ausnahmefällen die Erhaltung einmal indiziert sein.

Diskussion: Schwartz, Pinard, Leguen, Doléris.

Audebert und *Fournier.* 1. *Akute Magendilatation bei Eklamptischen.*

Bericht über 2 Fälle, in denen die grosse Magendilatation klinisch deutlich nachweisbar war und in einem Falle durch die Sektion bestätigt wurde. Die Therapie bestand in Ausheberung und Magenspülungen, worauf in einem Fall prompt Heilung eintrat.

2. *Lumbalpunktion bei Eklampsie.*

Bericht über 2 Fälle, von denen einer genas, einer starb. Verfasser berücksichtigen ausführlich die einschlägige Literatur und bringen zwei ausführliche Betrachtungen mit Krankengeschichten, chemischen und

Druckuntersuchungen des Liquor cerebrospinalis. Sie halten die Punktion zum mindesten bei Eklampsie nicht für schädlich und empfehlen daher, einen Versuch mit ihr zu machen.

Champetier de Ribes und *Seulecq: Behandlung der Darmblutungen Neugeborener mit Adrenalin.*

Vortragende geben eine Lösung von

Adrenalin hydrochlor.	1,0
physiol. Kochsalzlösung	1000,0
Chloreton	5,0.

Die Applikation ist subkutan, rektal oder per os.

Drei Beobachtungen werden genauer mitgeteilt, welche alle drei in Heilung ausgingen.

Diskussion: Pinard, Wallich, Lepage, Doléris, Champetier de Ribes.

Lepage: Tod des Fötus durch Torsion und abnorme Länge der Nabelschnur.

Fötus von 3 Monaten. Die Nabelschnur war über 12 cm lang und an zwei Stellen zu einem ganz dünnen Strang zusammengedreht, wodurch das Absterben des Fötus erklärt wird.

Diskussion: Pinard.

VI. Britische gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung vom 14. Februar 1907.

Aarons zeigte Präparate von *4 Fällen von Endometritis exfoliativa.* Alle 4 Frauen waren steril.

Dauber zeigte 1. *Ovarialfibrom;*

2. *30 Pfund schweres Uterusmyom.*

Macnoughton-Jones zeigte *myomatösen Uterus*, abdominal entfernt.

Spanton: Präsidenten-Antrittsrede über die *Gynäkologie von heute und vor 50 Jahren..*

Sitzung vom 14. März 1907.

Spanton zeigte 1. ein *Sarkom des Parovarium* von 42jähriger Pat. Es handelte sich um eine grosse Parovarialcyste, deren Wand in Spindelzellensarkom umgewandelt war;

2. *grosses, sarkomatös degeneriertes Uterusmyom.*

Moullin zeigte *myomatösen Uterus* mit Gravidität im 4. Monat.

Macnoughton-Jones zeigte ein *Vaginalkarzinom.*

Jessett zeigte ein *Ovarialkarzinom*, das so fest mit der Flexur verwachsen war, dass ein Teil derselben reseziert werden musste. Heilung.

Bishop: Wanderniere. Eine neue Operation zur vorderen Nephropexie. B. geht erst transperitoneal vor und bringt die Niere an ihren Platz zurück, dann macht er auch hinten eine Inzision und führt die Fixationsfäden von der Bauchhöhle aus nach hinten hindurch. Schliesslich Schluss der Bauchhöhle und der lumbalen Wunde. Bericht über zehn glücklich verlaufene Fälle.

VII. Geburtshülfliche Gesellschaft zu London.

Sitzung vom 6. Februar 1907.

Bland-Sutton zeigte *Zottentumor des Uterus* bei einer 84jährigen Frau. (Erschien im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. März 1907. S. 246.)

Boyd zeigte 1. *diffuses grosses Uterusmyom, kompliziert mit Schwangerschaft*;

2. *papilläres Adenokarzinom des Ovarium.*

Doran zeigte: *Chorionepitheliom des Uterus.*

Tate zeigte: 1. *vereitertes Myom nach Wochenbett*; 2. *gleichzeitige intra- und extrauterine Schwangerschaft*, Exstirpation der geborstenen Tube, Weiterbestehen der intrauterinen Gravidität bis zum normalen Ende.

Sitzung vom 6. März 1907.

Doran. Bei einer Patientin, von welcher er 1901 eine linksseitige Ovarialcyste und ein Myom des rechten Lig. latum exstirpiert hatte, entfernte *D.* 1906 wieder eine *Cyste vom rechten Ovarium.*

Diskussion: Spencer, Lewers, Horvocks, Doran.

Smith: Fall von Perithelioma uteri. Bei einer Patientin, bei der früher doppelseitige Ovariotomie gemacht war, wurde wegen Blutungen curettiert und an dem Material die Diagnose „Peritheliom" gestellt. Abdominale Totalexstirpation. Beschreibung des Präparates und der mikroskopischen Schnitte.

Diskussion: Targett.

Spencer hielt eine Antrittsrede als Präsident.

Blasker zeigte 1. *vereitertes Uterusmyom;*

2. *Chorionepitheliom.*

Sitzung vom 3. April 1907.

Malcom: Über den Vorteil der Entfernung auch der Cervix bei der Uterusexstirpation. (Erschien im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Mai 1907. S. 385.)

Discussion: A. Doran, Routh, Eden, Spencer, Malcolm.

Russell zeigte *Cervixsarkom.*

Dauber zeigte *Fibromyom, mit einem verkalkten, frei in der Uterushöhle liegenden Knoten.*

Lockyer zeigte *primäre tuberkulöse Salpingitis.*

Wise zeigte *Zwillingsplacenta.*

VIII. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft zu Nord-England.

Sitzung vom 18. Januar 1907.

Favell zeigte *grosses Hypernephrom der linken Niere.*

Helliers zeigte *Cervikalprolaps*, der Karzinom vortäuschte.

Wallace zeigte *karzinomatösen, abdominal exstirpierten Uterus* mit weiter Ausräumung der Drüsen und des Beckenbindegewebes. Bericht über 20 Fälle mit 30 pCt. Mortalität. Fette Personen sollten vaginal operiert werden, da bei ihnen der abdominale Weg zu gefährlich ist. Im übrigen hält *W.* die vaginale Operation nur für ein Palliativverfahren.

Roberts zeigte ein *32 Pfund schweres Myom.*

Bishop zeigte 1. ein durch *Hysterotomia anter. vagin. entferntes Myom;*

2. *ektopische Schwangerschaft.*

Sitzung vom 15. Januar 1907.

Stookes zeigte *Mischtumor des linken Ovars* von 9 Pfund Gewicht, der Haare, Knochen etc. enthielt. Auch im anderen Ovarium ein Embryom.

Briggs und *Roberts* zeigten 1. *Cervixkarzinom mit Pyometra*,
2. *Cyste des einen, Fibrom des anderen Ovarium*,
3. *gonorrhoische Salpingitis*.

Gemmell zeigte *doppelseitige Pyosalpinx nach Abort*.

Stookes zeigte *multilokuläres Ovarialkystom*, mit dem Appendix verwachsen. Operationsgeschichte.

Young zeigte eine aus der Vagina einer 8jährigen entfernte *Sicherheitsnadel*, welche schwere Blutungen erzeugt hatte.

Donald berichtet über einen Fall von gleichzeitiger intra- und extrauteriner Gravidität mit genauer Kranken- und Operationsgeschichte.

Gemmell berichtet über ein *stielgedrehtes Fibrom des rechten Ovarium*. Kasuistische Mitteilung, Operationsgeschichte.

Stookes berichtet über einen Fall von *tödlichem Schwangerschaftserbrechen*. II gravida, im 7. Monat der Schwangerschaft. Seit dem 6. Monat heftiges Erbrechen, sehr herabgekommenes Allgemeinbefinden. Exitus am 2. Tage nach der Aufnahme. Sektion ergab Blut im Darm, frische Endocarditis.

Diskussion: Briggs, Robert, Fothergill.

Sitzung vom 15. März 1907.

Martin zeigte *Uterus mit Corpuskarzinom*.

Stookes zeigte: 1. *multilokulare Ovarialcyste*, 10 Pfd., schwer vereitert.
2. *rechtes Ovarium mtt adhärenterem Processus vermiformis*.

Creff zeigte: 1. *doppelseitige Ovarialcysten*;
2. *Hydrocele des Canalis Nuckii*;
3. *frühgeborstene isthmische Tubargravidität*;
4. *enukleierte Myome von einem schwangeren Uterus*. Die Schwangerschaft wurde durch die Enukleation nicht unterbrochen.

Kasuistische Mitteilungen.

Gemmel: Cervixkarzinom, abdominal exstirpiert mit Ausräumung karzinomatöser Lymphdrüsen.

Wallace: Modifikation der Technik der Ventrifixur. Das Hauptsächliche der Methode besteht darin, dass von dem Boden der Excavatio vesico-uterina aus das Peritoneum zu beiden Seiten hin an das untere Ende der Bauchwunde mit Klemmen hochgehoben und dann mit einzelnen Knopfnähten an der Seite der Bauchwunde durch ein kompliziertes Nahtverfahren fixiert wird, so dass zuletzt der Uterus den unteren Teil der Bauchwunde deckt. Dann wird der Fundus in üblicher Weise ventrifixiert. Die Methode soll die Möglichkeit der Inkarzeration von Därmen zwischen Uterus und Bauchwand vermeiden.

IX. Geburtshülfliche Gesellschaft in Edinburg.

Sitzung vom 9. Januar 1907.

Porter: Albuminurie infolge des Druckes einer Cyste des Lig. latum auf beide Ureteren. Allgemeine Ödeme, Nephritis. Entfernung des Tumors, Verschwinden der Albuminurie.

Diskussion: Haultain, Kynoch, Kerr, Ritchie.

Macdonald: Unstillbare Uterusblutungen und Arteriosklerose der Uterinarterien. (Erschien im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Februar 1907.)

Haultain zeigte: 1. *stielgedrehte Parovarialcyste*;
2. *diffuses Uterusmyom*;
3. *Sarkom des Uterus*;
4. *Uterus mit Wandabszess nach septischem Abort*;
5. *drei myomatöse Uteri mit adenomatösen Polypen*;
6. *Uterus mit multiplen Myomen, der Blasenbeschwerden verursacht hatte.*

Sitzung vom 13. Februar 1907.

Haultain: *Klinische und anatomische Studie über 30 abdominal entfernte Cervicalmyome.*

Alle Tumoren, mit einer Ausnahme, bestanden aus nur einem Knoten, sie sassen teils im supra-, teils im intravaginalen Teil der Cervix, teils vorn nach der Blase, teils hinten nach dem Rectum hin. Die markantesten Symptome waren Druck auf Blase und Harnröhre, Schmerzen waren weniger konstant, ebenso Blutungen. Die Enukleation war meist leicht, wenn man die Ureteren vermied, was besonders für nach hinten entwickelte Tumoren in Betracht kommt: 3 Todesfälle an Sepsis.

Diskussion: Ballantyne, Barbour, Brewis.

Dabie empfiehlt zur Entwicklung bei *schwierigen Vorderhauptslagen* die Zange mit der *Beckenkrümmung nach hinten* anzulegen.

Diskussion: Ballantyne, Fordyce, Lockyer, Ritchie.

Barbour: 1. *2 Fälle von Exstirpation des schwangeren myomatösen Uteri*;
2. *Ovarienfibrome*,
3. *rupturierte Ovarialcyste mit Pseudomyxoma peritonei*;
4. *stieltorquiertes Ovarialembryom.*

Ballantyne zeigte: 1. *kongenitale Cystennieren;*
2. *Fötus mit Spina bifida cervicalis.*

Sitzung vom 13. März 1907.

Croom: Basedowsche Krankheit in ihren Beziehungen zur Geburtshülfe und Gynäkologie. C. betont die Seltenheit, mit der Basedow mit Genitalaffektionen zusammentrifft, obwohl er doch eine Krankheit der geschlechtsreifen Zeit des Weibes ist. Entsteht der Basedow vor der Pubertät, so bleibt oft die Entwickelung der Genitalien aus. Später atrophieren manchmal die schon entwickelten Genitalien. Zwischen Genitalerkrankungen und Basedow scheint kein engerer Zusammenhang zu bestehen.

In 8 von 12 Geburten bei Basedow verlief alles glatt. Einmal trat starke Blutung post partum auf, später Atrophie von Uterus und Ovarien. 3mal trat Abort resp. Frühgeburt ein.

Diskussion: Barbour, Brewis, Ritchie, Nicolson, Church, Watson, Fordyce.

Brewis und *Ferguson* zeigten eine Anzahl von verschiedenen Präparaten. (Kasuistische Mitteilungen.)

X. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft zu Glasgow.

Sitzung vom 19. Dezember 1906.

Kerr zeigte *4 multiple Uterusmyome.*

Dunlop: Fötus vom 6. Monat mit *allgemeinem Ödem.* Auch Placenta stark ödematös.

Mc. Ilroy zeigte: *Adenocarcinoma ovarii.*

Marshall: 1. *Offener Urachus,* der eine Verlängerung der Blase darstellte. 45jährige Patientin mit Uterusprolaps.

Der Urachus war bei der Laparotomie durchtrennt worden, und es entleerte sich bei Druck auf die Blase aus ihm Urin. Resektion des Ganges und Naht der Blase.

2. *Rhythmische oder hysterische Chorea bei früher Gravidität.* 21jähr. Patientin im 2. Monat. (Erschien im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. April 1907. S. 336.)

3. *Metrorrhagie in der Gravidität bis zum 6. Monat dauernd und in Abort endigend.* Fehldiagnose einer Blasenmole.

Diskussion: Sloan, Caskie, Jardine.

Sitzung vom 23. Januar 1907.

Mc. Gregor zeigte *Dermoidcyste des linken Ovarium.*

Jardine zeigte 1. *missbildeten Fötus mit fehlendem Hals und Kopf;*

2. *schwangeren Uterus, post mortem von einer an Hyperemesis verstorbenen Patientin entfernt.* Im Urin Blut und Eiter, Cystitis, Degeneration der Leber.

Oliphant hielt seine Präsidentenansprache über die Medizin in Schottland zur Zeit der Union (1707).

Sitzung vom 27. Februar 1907.

Kelly zeigte *doppelten Uterus mit Ovarialcysten.*

Jardine zeigte *Fötus mit Spina bifida und Cyclopie.*

Mc. Ilroy zeigte *Ovarialtumor mit Myom des Uterus.*

Jardine: Kindermortalität und Morbidität vom geburtshülflichen Standpunkte.

J. übergeht die Todesursachen infolge von konstitutionellen Krankheiten und Anomalien der Placenta, er geht besonders auf die engen Becken ein und erörtert im einzelnen die Massnahmen, die bei den verschiedenen Graden der Verengerung indiziert sind.

Diskussion: Caskie, Mc. Farlane, Lindsay, Mc. Lellan, Mc. Lerman, Duff, Russell, Douglas, Oliphant, Jardine.

Sitzung vom 27. März 1907.

Kelly zeigte 1. *rupturierte Tubargravidität;*

2. *Cervixkarzinom;*

3. *vereiterte Tuben und Ovarien* (Gonorrhoe).

Stark zeigte 1. *multilokuläre Ovarialcyste;*

2. *mehrere Ovarialcysten,* darunter eine gangränös infolge von Stieldrehung.

Kerr zeigte 1. *multilokuläre Ovarialcyste* von einer 14jährigen;

2. *tuberkulöse Tube.*

McLellan: 1. *Hydrosalpinx;*

2. *Vaginalcyste.*

Stark: Cervixmyom von 17 1/2 Pfund Gewicht. Krankengeschichte. Kasuistische Mitteilung.

Diskussion: Kelly, Kerr, Caskie, Beveridge, Duff, Stark.

Russell: Einige Fälle von *Pruritus vulvae. R.* teilt diese in zwei Klassen, lokaler und genereller Ätiologie. Die Behandlung ist medikamentös,

hat aber vor allem die Grundursache zu berücksichtigen. In verzweifelten Fällen hilft eventuell Exzision der Vulva.

Russell und *Edgar:* Fälle von *Kraurosis vulvae* mit Bemerkungen über Diagnose und pathologische Anatomie.

Diskussion: Kelly, Kerr.

XI. Königl. medizinische Akademie in Irland.

Sitzung vom 8. März 1907.

Smith zeigte *myomatösen Uterus mit Cervixkarzinom.*

Macan zeigte 1. *Corpuskarzinom;*

2. *Corpussarkom.*

Gibson: Pubiotomie. (Erschien im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Mai 1907. S. 377.)

Tweedy: Ein Fall von Pubiotomie bei Conjugata vera von 6,5 cm, mehrfache Zerreissungen, glatte Heilung.

Diskussion: Macan, Neil, Smith, Purefoy, Tweedy, Gibson.

XII. Geburtshülfliche Gesellschaft zu New-York.

Sitzung vom 12. Februar 1907.

Boldt zeigte *geborstenen Colloidtumor des Eierstocks,* den er abdominal entfernt hatte. In der Bauchhöhle war eine grosse Menge des aus dem Tumor ausgetretenen Inhalts.

Diskussion: Polak, Wells, Taylor, Boldt.

Taylor: Hysterektomie wegen infizierten Myoms 3 Wochen nach Abort. 10 Tage nach dem Abort trat Fieber auf. Trotzdem abdominale Totalexstirpation, Heilung. Im Uterus fanden sich Placentarreste, das Myom war zerfallen.

Diskussion: Boldt, Mary, Studdiford.

Le Roy Broun zeigte *Jodoformgazestreifen, aus der Bauchhöhle einer Patientin entfernt.* Fünf Monate nach einer Adnexoperation wurde aus der eiternden Bauchwunde der Jodoformgazestreifen extrahiert und dann nach der Scheide drainiert. Heilung.

Diskussion: Collyer.

Marx: Fall von *Vagitus uterinus.* Es handelte sich um eine weitvorgeschrittene Querlage. Bei den mehrfachen Wendungsversuchen wurden 3mal dumpfe Schreie des Kindes gehört. Der Fötus wurde schliesslich mit schwieriger Wendung und Extraktion tot entwickelt.

Diskussion: von Randow.

Wells: Täuschung bei der Diagnose des Uteruskarzinoms. Ein pathologischer Anatom hatte die curettierte Schleimhaut als *Adenokarzinom* erkannt. Deshalb abdominale Totalexstirpation, doch wurde am exstirpierten Uterus kein Karzinom gefunden. Heilung.

Der Pathologe gab zu, *nur frisches,* kein gehärtetes und gefärbtes Material untersucht zu haben.

Diskussion: Boldt.

Mabbott: Die Regelung der Hebammenverhältnisse in New-York. (Erschien ausführlich im Amer. Journ. of Obst. April 1907. S. 516.)

Diskussion: Studdiford, v. Randow, Marx, Stone, Collyer, Pomeroy, Dorman, West, Brothers, Mabbott.

Sitzung vom 12. März 1907.

Taylor zeigte *Uterusperforation mit zirkumskripter Gangrän.* Pat. starb an Sepsis post abortum. Bei der Sektion fand sich eine Perforation mit Gangrän in der Umgebung vom Fundus uteri.

Diskussion: Boldt, Jacobus, Jarman, Polak, Taylor.

Boldt zeigte *Präparate zur konservativen Chirurgie der Beckenorgane.* In einem Fall von Tumor hatte *B.* einen funktionsfähigen Ovarialrest bei einem jungen Mädchen erhalten, bei einer doppelseitigen gonorrhoischen Pyosalpinx waren beide Ovarien, bei einem anderen die Organe der einen Seite erhalten, bei einem 4. Fall bei malignen Tumoren war dagegen der Uterus samt Adnexen exstirpiert worden.

Diskussion: Brothers, Jarman, Cragin, Boldt.

Taylor berichtete über einen Fall von *gleichzeitiger intra- und extrauteriner Gravidität.* (Kasuistische Mitteilung.)

Diskussion: Dickinson, Vineberg, von Randow, Jarman.

Vineberg: Schwangerschaft und normale rechtzeitige Entbindung nach Enukleation eines grossen submukösen Myoms. (Erschien ausführlich im Amer. Journ. of Obst. Mai 1907. S. 655).

Diskussion: Cragin, Taylor.

Brothers und *Coe: Thrombophlebitis.* (Erschien ausführlich im Amer. Journ. of Obst. Mai 1907, S. 609 und 618).

Diskussion: Jewett, Ward, Boldt, Vineberg, Harrison, Jarman, Brothers.

XIII. Gynäkologische Sektion des Ärzte-Vereins zu Philadelphia.

Sitzung vom 6. Dezember 1906.

Williams: Toxämisches Erbrechen in der Schwangerschaft. (Erschien im Amer. Journ. of med. Science. 1906.)

Norris: Die Behandlung des perniziösen Erbrechens in der Schwangerschaft. (Erschien ausführlich im Amer. Journ. of Obst. April 1907. S. 535.)

Diskussion: Edsall, Fife, Hirst, Davis.

Sitzung vom 17. Januar 1907.

Anspach: Pathologische Veränderungen durch den Gonococcus. (Erschien im Amer. Journ. of Obst. April 1907, S. 467.)

Davis: Beziehungen der Gonorrhoe zur Schwangerschaft. (Erschien im Amer. Journ. of Obst. April 1907. S. 474.)

Kelly: Schutz für die Unschuldigen. (Erschien im Amer. Journ. of Obst. April 1907. S. 477.)

Shoemaker: Wiederherstellung der Funktion bei Unschuldigen. (Erschien im Amer. Journ. of Obst. April 1907. S. 481.)

Boldt: Soll die Behandlung der gonorrhoischen Salpingo-Oophoritis konservativ oder radikal sein? (Erschien im Amer. Journ. of Obst. April 1907. S. 449.)

Diskussion: Noble, Deawer, Boldt, Shoemaker.

XIV. Geburtshülfliche Gesellschaft zu Washington.

Sitzung vom 21. Dezember 1906.

Fry: Fall von Toxämie in der Schwangerschaft. Ohne dass Albuminurie auftrat, sanken spezifisches Gewicht und Harnstoffgehalt des Urins

andauernd, auch traten schwere subjektive Symptome, Kopfschmerzen, Übelkeit, Schlaflosigkeit u. a. m. ein. *F.* hält den Fall für sehr wichtig.

Diskussion: *Miller*, *Fry*.

Boveé zeigte einen *Laminariastift*, den ein Arzt eingeführt hatte und nicht mehr herausziehen konnte. Mühsame Entfernung in 2 Stücken.

Diskussion: *Stone*, *Johnson*, *Kelley*, *Abbe*, *Miller*.

White: *Das Trauma in der Gynäkologie.* (Erschien im Amer. Journ. of Obst. April 1907. S. 528.)

Diskussion: *Fry*, *Miller*, *Stone*, *Morgan*, *Sprigg*, *Kelley*, *Adams*, *Abbe*, *Bovée*, *White*.

Buchanzeigen.

A. Martin und **Ph. Jung**, *Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten.* In vierter Auflage umgearbeitet. Mit 185 Abb. Wien 1907. Urban und Schwarzenberg.

Die Darstellung der Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten von *A. Martin* war seit Jahren vergriffen gewesen.

Zum Jubiläum der Greifswalder Universität hat *Martin*, in Verbindung mit seinem langjährigen Schüler *Jung*, eine Neuauflage veranstaltet, welche die seit dem Erscheinen der 3. Auflage erreichten Fortschritte des Faches in vollständiger Weise wiederspiegelt.

Das Werk ist eine umfassende Darstellung der Gynäkologie, es beschränkt sich nicht auf Diagnostik oder behandelt hervorstechend nur die Operationslehre, sondern ist in der Tat ein Lehrbuch. Unter gebührender Berücksichtigung der wichtigsten neueren Literatur ist eine erschöpfende Darstellung des Faches gegeben, welches ja in den letzten Jahren in überraschender Weise ausgebaut worden ist.

Die Anatomie und Topographie der weiblichen Beckenorgane leitet das Werk ein. Es schliesst sich daran ein Abschnitt über die Entwicklung der weiblichen Genitalien, unter Berücksichtigung der physiologischen Funktionen. Darauf folgt die Darstellung der gynäkologischen Untersuchung.

Die Asepsis und Desinfektion und endlich die allgemeine Operationstechnik sind gesondert erläutert. Als besonders vortrefflich möchten wir die praktischen Winke für die keimfreie Haltung der Hand hervorheben. Die Empfehlung einer weitgehenden Benutzung von Gummihandschuhen, insbesondere bei ernsteren, operativen Eingriffen, dürfte sich die allgemeine Anerkennung errungen haben. Der spezielle Teil des Werkes beginnt mit der Schilderung der Menstruation und ihrer Störungen. Dann folgt die Pathologie der Scheide und des Uterus. Gegenüber den Erkrankungen, die sich an gonorrhoische Infektion anschliessen, nimmt *Martin* jetzt einen konservativen Standpunkt ein. Dagegen dürften die operativen Massnahmen, welche bei der chronischen Metritis genannt werden, insbesondere die Ausschneidung eines Keiles aus dem vergrösserten Uterus auf vaginalem Wege, nicht auf allgemeine Zustimmung treffen. Hervor-

gehoben muss werden, dass *Martin* als ausgezeichneter Praktiker überall über die operativen Massnahmen nicht die kleinen, für den praktischen Arzt so ausserordentlich wichtigen Verordnungen vergisst, und hier insbesondere in Bezug auf Spülungen, Sitzbäder und Sprechstundengynäkologie eingehend die Verordnungen so schildert, dass sie nach dem Buche vom Arzt ausgeführt werden können. Interessant war uns, dass er sich bei Amenorrhoe noch des intrauterinen Stiftes bedient und diesem gelegentlich gute Erfolge zuerkennt.

Die Geschwulsterkrankungen des Uterus werden in ihrem verschiedenen makroskopischen und mikroskopischen Verhalten in klarer und doch nicht zu ausführlicher Weise geschildert.

Die Abschnitte über die Adnexerkrankungen, Tuben, Ovarien und Beckenbindegewebe bringen einen Extrakt aus dem gross angelegten Handbuch der Adnexorgane, das *Martin* herausgegeben hat. Es muss in der Tat anerkannt werden, dass in der Darstellung diese zu einem Lehrbuch bestimmten Werkes eine knappe und doch alles wenigstens berührende und anregende Schilderung geglückt ist. Mit Bezug auf die Entscheidung der Operationsmethoden — vaginal und abdominal — insbesondere auch für das Carcinoma uteri sind in ruhiger Weise Pro und Contra gegenübergestellt. Dadurch ist unter Vermeidung der Polemik demjenigen, der sich erst in die Gynäkologie hineinlesen und arbeiten will, Gelegenheit gegeben, selbst abzuwägen. Hinzugefügt muss noch werden, dass die Zahl der Abbildungen eine nicht geringe ist. Sie lässt allerdings Operationstechnicismen beiseite. Diese liegen aber auch nicht im Zwecke des Buches, dafür werden die Abbildungen mehr dem Untersuchungsbefunde und dem anatomischen Präparate gerecht. Vielleicht könnte in diesem Punkte das Werk in einer späteren Auflage noch eine gewisse Ergänzung erfahren.

Die Illustrations-Beigaben sind nur vereinzelt noch die früher beliebten, in das Beckenschema eingezeichneten Befunde. Überwiegend sind die Bilder nach eignen Präparaten der Verff. in vollendeter, modernster, auch mehrfarbiger Technik ausgeführt (z. B. ein Bild von Corpuskarzinom nach einem *Kaiserling*schen Präparate meisterhaft gemalt).

Das Buch wird in dieser IV. Auflage über den alten Leserkreis hinaus sich zuversichtlich neue Freunde erwerben! *P. Strassmann.*

Veit, J., Handbuch der Gynäkologie. Bd. I. Zweite völlig umgearbeitete Auflage. Wiesbaden. 1907. J. F. Bergmann.

Mit berechtigter Genugtuung weist der Herr Herausgeber darauf hin, dass schneller als erwartet wurde, dieses umfangreiche Werk in erneuter Auflage verlangt worden ist: es ist in die weitesten Kreise der Ärzteschaft eingedrungen. Die neue Auflage wird z. B. auch die neuen praktischen Fragen, wie sie durch die soziale Gesetzgebung entstanden sind, berücksichtigen — es soll auf allen Gebieten der gegenwärtige Stand der Gynäkologie zur Darstellung gelangen.

Vier Mitarbeiter der I. Auflage sind durch den Tod ausgeschieden. Vier andere haben wegen anderweiter Inanspruchnahme auf die Neubearbeitung ihrer Kapitel verzichtet. Bewährte Kräfte sind an ihre Stelle getreten.

Der I. Bd. bringt an der Stelle von Löhleins Asepsis und Antisepsis eine Darstellung von Franz: „Von der Verhütung der Infektion in der Gynäkologie". Wir stimmen Franz sicher darin alle zu, dass Löhleins Hoffnung, der Schutz für unsere Operationen werde durch einfachere Methoden

erzielt werden können, nicht in Erfüllung gegangen ist. Im Gegenteil! Das leuchtet aus der Darstellung zur Evidenz hervor, welche Franz von den Grundsätzen der aseptischen Wundbehandlung gibt, wie sie in der Jenenser Klinik gültig sind. Bei der Erörterung der Hautdesinfektion wird eingehend auf Hägler zurückgegriffen. Der Gummihandschuh wird warm befürwortet. Franz trägt darüber den Zwirnhandschuh. Die Sterilisation wird im strömenden Dampf vorgenommen. Als Wundschutz dient eine ausgiebige Abdeckung des Operationsgebietes. Döderleins Gandanin konnte bei Abschluss der Arbeit nicht mehr gewürdigt werden. Die Forderung getrennter Operationsräume wird eingehend begründet, Sterilisation der Instrumente, Verbandstoffe und des Nahtmaterials eingehend beschrieben. Die Asepsis der unreinen Fälle ist genügend besprochen. Dazu die Vorbereitung der Kranken, die Bedeutung der operativen Technik für die Wundheilung. Die Drainage soll möglichst eingeschränkt werden. Franz benutzt Vioformgaze. Die Verstärkung der Schutzkräfte gegen Infektion wird betont.

Referent vermisst ein Wort über die Wundreinigung bei der Operation. Dann hätte wohl auch die Berieselung mit steriler Flüssigkeit besonders bei plastischen Operationen eine Erwähnung gefunden, die uns an Stelle der so lästigen Tupferübungen sehr nützlich erscheint. Allerdings schliesst sie den Gebrauch der Zwirnhandschuhe, mit und ohne darunter gezogene Gummihandschuhen aus. Die vaginalen Operationen kommen etwas kurz ab. — Dem Herrn Verfasser steht die Laparotomie im Vordergrund des Interesses.

Das Kapitel der Lage- und Bewegungs-Anomalien des Uterus und seine Nachbarorgane hat O. Küstner in umfassender Darstellung erörtert. Er steht nach wie vor auf der von B. S. Schultze geschaffenen Basis: alle Lageanomalien sind im allgemeinen behandlungsbedürftig. Mit ihren plastischen bildlichen Darstellungen bildet die Küstnersche Arbeit eine Fundgrube für die Gesamtheit der einschlägigen Fragen.

Sehr dankenswert und für den Arzt heute sehr wertvoll sind die Ausführungen über die Beziehungen der Lageanomalien zur Unfallgesetzgebung.

Referent ist in vielen Punkten zu einer abweichenden Auffassung gekommen: Hier soll z. B. nur auf seine entgegengesetzten Erfahrungen bei Geburten nach Vaginifixur hingewiesen werden.

Den Uterusmyomen ist der Rest dieses ersten Bandes gewidmet. An Stelle von Gebhardt erörtert Rob. Meyer die Anatomie und Histogenese. Ausführlicher als in der ersten Auflage werden die seitdem ausgiebiger, aber nicht abschliessend erforschten Adenomyome besprochen. Die Ätiologie, Symptome, Diagnostik und Prognose hat Veit übernommen. Beide Autoren geben eine eingehende und erschöpfende Darstellung unserer heutigen Kenntnisse. Veit nimmt auch heute noch einen vermittelnden Standpunkt ein. Für die Prognose gilt das „Abwarten", andererseits aber steht fest, dass, wenn operiert werden muss, der Erfolg um so günstiger ist, je früher operiert wird. Ref. kann sich dabei dem Eindruck nicht verschliessen, dass damit dem Praktiker die Entscheidung nicht gerade erleichtert wird. Die elektrische Behandlung bespricht R. Schaeffer. Dieselbe ganz zu streichen, kann sich Sch. nicht entschliessen. Die palliative Behandlung wird von Veit mit der vaginalen Operationsmethode in einem Kapitel betrachtet. Da Myome — wie wir wohl alle annehmen — als solche keine absolute Indikation bilden, weder zur Entfernung des Tumors allein, noch des Uterus, so bleibt auch noch ein Platz für die palliativen Verfahren. Die Ergotinbehandlung tritt auch in dieser Darstellung mehr zurück.

Bei den vaginalen Operationen wird der Enukleation gedacht. Veit scheint von dem paravaginalen Hülfsschnitt und dem Morcellement nur einen sehr beschränkten Gebrauch zu machen; beide Verfahren haben uns weit über

die Grenzen hinaus, welche hier gezogen werden, nachhaltige und sehr befriedigende Erfolge geliefert. Mit Befriedigung sehen wir, dass das Klemmenverfahren mehr als früher zurückgewiesen wurde. Die Ovarien sollen prinzipiell zurückgelassen werden: nur zu oft sehen wir dieselben an sich pathologisch verändert, so dass ihre Entfernung dadurch erzwungen wird. Veit will übrigens mit dem Uterus konservativ verfahren, solange es ratsam erscheint.

Olshausen hat die Darstellung der abdominalen Myomoperationen mit der ihm eigenen umfassenden Verwertung der Literatur und seiner eigenen reichen Erfahrungen ausgestattet. Die Enukleation soll nur bei jüngeren Personen berechtigt sein, denen an Nachwuchs gelegen, bei Einzelmyomen oder einer geringen Anzahl derselben. In der Geschichte der Methoden wird der Kastration noch eine, wenn auch beschränkte, Berechtigung zuerkannt. Die atrophisierenden Methoden werden weniger geübt als sie es verdienen, ein Standpunkt, den heute wohl nur sehr wenige Operateure noch teilen. Die cystischen und verjauchten Myome finden eine eingehende Würdigung. Der Komplikation von Myom und Schwangerschaft ist ein besonderes Kapitel gewidmet. Der Lehrsatz, dass die Operation dann auszuführen sei, wenn bei grösseren subserösen Myomen in der Schwangerschaft durch Hinaufdrängen des Zwerchfells oder Ureterenkomplikation oder dergleichen bedrohliche Erscheinungen entstehen, zu einer Zeit, wo die Frucht bereits lebensfähig ist, deckt sich wohl nur in beschränkter Ausdehnung mit den vielgestaltigen Notlagen des Lebens.

Schon dieser kurzer Bericht zeigt, wie die neue Auflage ihrer eingangs erwähnten Aufgabe gerecht zu werden bestrebt ist. Sie erweckt das lebhafteste Interesse an der Fortsetzung, deren Erscheinen in kurzem in Aussicht gestellt ist. A. Martin.

v. Frisch und Zuckerkandl: Handbuch der Urologie. 3. Bd. Lex. 8°. Mit 451 Abbildungen im Text und 10 Tafeln in Farbendruck. Wien. 1904—1906. Alfred Hölder.

Unter kritischer Verwendung der Forschungsergebnisse in erschöpfender Weise ein Bild vom modernen Stande der Lehre der Urologie in wissenschaftlicher Darstellung zu geben, war das Ziel, welches sich die Herausgeber des nunmehr vollständig erschienenen Handbuches der Urologie gesetzt hatten.

Unter Mitwirkung bewährter Kräfte, welche die Verfasser zumeist unter ihren engeren Landsleuten gefunden haben, ist das den bedeutenden Fortschritten der urologischen Wissenschaft entsprechend grosszügig angelegte Werk wohl gelungen. Die gewaltigen Fortschritte der Antisepsis und Asepsis, der Infektionslehre, der Nierendiagnostik, welche in den meist veralteten Handbüchern der Urologie wenig oder überhaupt nicht berücksichtigt sind, werden in dem vorliegenden Werke nach Gebühr gewürdigt. Nicht mehr als Anbau an die stolzen Hallen der Gebiete der Chirurgie und internen Medizin fristet die Urologie ein zersplittertes und kümmerliches Dasein. Unter dem Vortritt der französischen Urologenschule hat sie sich selbst einen stolzen Bau errichtet und ihre Existenzberechtigung als Spezialdisziplin in unantastbarer Weise dargetan.

Diesem Standpunkte wird das vorliegende Werk gerecht. Es werden die einzelnen Kapitel zumeist ihrer Bedeutung entsprechend unter Berücksichtigung der modernen Forschung klar und erschöpfend abgehandelt. Bei der Besprechung der Geschlechtsfunktionen dürften die neueren Daten über Anatomie und Histologie, sowie die Physiologie des Nebenhodens entsprechend der grossen Bedeutung dieses Organes für die Impotentia generandi vielleicht eine etwas eingehendere Würdigung erfahren. In dem Kapitel „Venerische Erkrankungen der Harnröhre" herrscht die den alten Anschauungen entsprechende medikamentöse Polypragmasie mehr als wünschenswert vor. Speziell in dem der gonorrhoischen Cystitis gewidmeten Abschnitte vermisst

man neben einer einheitlichen Darstellung die Berücksichtigung einer Reihe von neueren, wertvollen Arbeiten. Nicht ganz auf der Höhe stehen die Tafeln urethroskopischer Bilder.

Abgesehen von solchen kleinen Einzelheiten aber hält das Werk durchaus alles das, was der Prospekt versprochen hat, und es erfüllt die Erwartungen, welche der moderne Urologe an dasselbe knüpft. Aber nicht nur für den Spezialisten, sondern auch für jeden wissenschaftlich denkenden Praktiker bietet das vorliegende Werk, welches von der Verlagsbuchhandlung in vortrefflicher Weise ausgestattet und mit reichem Bilderschmuck versehen worden ist, eine wertvolle und anregende Ergänzung des Armamentarium medicum. Ernst R. W. Frank-Berlin.

Literatur-Verzeichnis.

Prof. *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Geburtshülfe.

Allgemeines.

Gardini, P. L., L'assistenza della levatrice al parto nelle donne ammalate. Lucina. No. 5.

Torggler, Fr., Aus einer Hebammenlehranstalt. Gyn. Rundschau. H. 10.

Abortus. — Geburtshülfliche Operationen. — Operationen im Wochenbett.

Apfelstedt, K., Zur prophylaktischen Armlösung bei der Wendung. Ein Fall von Luftembolie während der Geburt. Centralbl. f. Gyn. No. 23.

Busch, O., Ein Fall von Pubiotomie. St. Petersburger med. Wochenschr. No. 18.

Gibson, M. J., Pubiotomy with notes of three cases. The Journ. of Obstr. and Gyn. of the Brit. Emp. Mai.

Guicciardi, G., A proposito della pubiotomia nella donna primipara. La Ginecologia. 28. Februar.

Hartmann, J., Über die Entstehung von Hernien im Hebotomiespalt. Centralbl. f. Gyn. No. 21.

Kannegiesser, Über subkutane Hebotomie auf Grund von weiteren 30 Fällen und über die „Dauererfolge" der Operation. Arch. f. Gyn. Bd. 81. H. 3.

Mc. Kerron, R. G., The induction of labour in prolonged pregnancy. The Journ. of Obst. and Gyn. of the Brit. Emp. Mai.

Latzko, W., Die chirurgische Therapie des Puerperalprozesses. Wiener klin. Wochenschr. No. 19.

Leisewitz, Über die Zange in der Therapie des engen Beckens zur Rettung des Kindes. Arch. f. Gyn. Bd. 81. H. 3.

Leopold, G., und *Konrad, E. J.*, Zur Berechtigungsfrage der künstlichen Frühgeburt. Arch. f. Gyn. Bd. 81. H. 3.

Leopold, G., Beitrag zur Sectio caesarea auf Grund von 229 Fällen. Arch. f. Gyn. Bd. 81. H. 3.

Lichtenstein, Über die Beeinflussung der Indikation zur Wendung und Extraktion durch die Hebotomie. Arch. f. Gyn. Bd. 81. H. 3.

Meissner, C., Die Perforation des lebensfrischen und absterbenden Kindes 1892—1906. Arch. f. Gyn. Bd. 81. H. 3.

Piéri, F., De la décortication du rein et de la néphrotomie dans le traitement des formes graves de l'éclampsie. Ann. de Gyn. et d'Obst. Mai.

Tweedy, H. E., A case in which delivery was accomplished by Pubiotomy. The Journ. of Obst. and Gyn. of the Brit. Emp. Mai.

v. Valenta, Zwei Fälle von Kaiserschnitt bei Myom und Osteomalacie. Gyn. Rundschau. H. 10.

Wendeler, P., Ein Vorschlag zur Erzielung dauernder Beckenerweiterung durch Pubiotomie. Centralbl. f. Gyn. No. 21.

Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes.

Baisch, K., Nochmals über die Einteilung des engen Beckens und die Prognose der einzelnen Formen. Centralbl. f. Gyn. No. 22.

Ballerini, Perisplenite in puerpere splenomegaliche da malaria. La Ginecologia. 15. März.

Blacker, G. F., A clinical lecture on heart disease in relation to pregnancy and labour. Brit. med. Journ. 25. Mai.

Büttner, K., Zur Kasuistik der Myome bei Gravidität. Deutsche med. Wochenschr. No. 21.

Edgar, J. C., Gonorrhea during pregnancy. Med. Record. 27. April.

Feiertag, J., Zur Kasuistik der metastatischen Ophthalmie im Puerperium. Centralbl. f. Gyn. No. 23.

Godfrey, A. C., Some causes of sudden death and syncope during and after parturation. Amer. Journ. of Obst. Mai.

v. Herff, O., Wie ist der zunehmenden Kindbettfiebersterblichkeit zu steuern? Minderung der Operationen. Besserung der Desinfektion in der Hauspraxis. Münch. med. Wochenschr. No. 21.

Jardine, R., A case of paralysis of the intestines with regurgitant peristalsis following delivery. The Journ. of Obst. and Gyn. of the Brit. Emp. Mai.

Derselbe, A case of subcutaneous emphysema during labour. The Journ. of Obst. and Gyn. of the Brit. Emp. Mai.

Derselbe, A case of suppurative ophthalmitis after labour. The Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Mai.

Jordan, W. M., Toxemia of pregnancy. The Journ. of Amer. med. Assoc. No. 17.

Jugalls, R. H., Ventral fixation of the uterus as a cause of dystocia. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Kermauner, F., Angiom der Placenta. Arch. f. Gyn. Bd. 81. H. 3.

Derselbe, Zur Schätzung des Querdurchmessers des kindlichen Kopfes in der Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. No. 21.

Krummacher, Seltenere Störungen der Schwangerschaft. Münch. med. Wochenschr. No. 21.

Leopold, G., Das klinische Jahr 1906 und die Therapie beim engen Becken zur Rettung des kindlichen Lebens. Arch. f. Gyn. Bd. 81. H. 3.

Myer, M. W., Two cases of dystokia, due to ovarian cysts. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Ruppanner, E., Eine Sturzgeburt mit Verletzung der Vulva. Gyn. Rundschau. H. 10.

Scipiades, E., Reflexionen über Dr. Baischs Mitteilung: Die Einteilung des engen Beckens und die Prognose der einzelnen Formen. Centralbl. f. Gyn. No. 22.

Small, A. R., Report of a case of complete rupture of the uterus during labor. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Vineberg, H. N., Pregnancy and normal labor at full term after abdominal hysterotomy for a large submucous fibroid. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Walther, H., Spontane, intrauterine Zerreissung der Nabelschnur bei abnormer Kürze derselben. Gyn. Rundschau. H. 10.

Weindler, T., Spontane Geburt bei engem Becken. Arch. f. Gyn. Bd. 81. H. 3.

Wiemer, W. T., Beitrag zur Lehre von der Hydrorrhoea uteri gravidi und der exochorialen Fruchtentwicklung. Centralbl. f. Gyn. No. 23.

Zangemeister, W., Der heutige Stand der Streptokokkenfrage insbesondere für die Geburtshülfe. Münch. med. Wochenschr. No. 21.

Fötus. — Neugeborenes.

Ballantyne, J. W., Influence of the mother's health in pregnancy on her unborn child. The Journ. of the Amer. med. Ass. No. 17.

Kaupe, Zur Ätiologie des Pemphigus neonatorum non syphiliticus. Münch. med. Wochenschr. No. 21.

Ektopische Schwangerschaft.

Stark, J. N., A case of extrauterine pregnancy in which unusually early rupture of the gravid tube occurred. Brit. med. Journ. 25. Mai.

Technisches.

Liepmann, W., Die Benutzung von Rahmentaschen zum Mitführen geburtshülflicher, gynäkologischer und chirurgischer Instrumente. Münch. med. Wochenschr. No. 19.

II. Gynäkologie.

Allgemeines.

Brothers, A., The prophylaxis and treatment of postoperative phlebitis. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Coe, H. C., Pathology of gonorrhea in women. Med. Record. 27. April.

Derselbe, Postoperative Thrombophlebitis. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Cullen, T. S., A series of interesting gynecologic and obstetric cases. The Journ. of the Amer. med. Ass. No. 18.

Halliday, C., Exophthalmic goitre in its relation to obstetrics and Gynaecology. The Edinburgh med. Journ. Mai.

Meyer, R., Zur Deutung rudimentärer Organe im weiblichen Genitaltraktus. Centralbl. f. Gyn. No. 21.

Nenadovicz, L., Die Behandlungsweise nach Bier in der Gynäkologie. Gyn. Rundschau. H. 9.

Roith, O., Zur Anatomie und klinischen Bedeutung der Nervengeflechte im weiblichen Becken. Arch. f. Gyn. Bd. 81. H. 3.

Uterus und Operationen an demselben.

Barringer, B. S., The diagnostic value of the cystoscopic examination in carcinoma cervicis uteri. Med. Record. New York. 18.

Campbell, Effects of diet on the development and structure of the uterus. Brit. med. Journ. 25. Mai.

Coe, H. C., Limitations of the surgical treatment of uterine fibroids. New York med. Journ. 16. März.

Crossen, H. S., The preferable method of anterior fixation of the uterus when the abdomen is open. The Journ. of the Amer. med. Ass. No. 18.

Furniss, J. P., Uterus of the opossum. Some notes of comparative anatomy and embryology, with deductions. Med. Record New York 11.

Garkisch, A., Über Tuberkulose der Portio vaginalis. Prag. med. Wochenschrift. No. 17.

Gellhorn, G., A new mode of treatment for inoperable cancer of the uterus by Acetone. The Journ. of Amer. Ass. No. 17.

Hellier, J. B., An unusually large adeno-fibromyomatous Polypus of the cervix uteri, simulating a malignant growth. The Journ. of Obst. and Gyn. of the Brit. Emp. Mai.

Hill, R. S., A discussion of the indications for correcting uterine retrodisplacement. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Malcolm, J. D., On the advisability of removing the cervix in performing hysterectomy for fibromyomatous uterine tumours. The Journ. of Obst. and Gyn. of the Brit. Emp. Mai.

Meyer-Ruegg, H., Eine besondere Form klimakterischer Blutungen. Centralbl. f. Gyn. No. 22.

Pinkham, E. W., Some observations on backward displacement of the uterus. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Roberts, C. H., A case of supposed recurrence after vaginal hysterectomy for cancer of the cervix. The Journ. of Obst. and Gyn. of the Brit. Emp. Mai.

Schick, E., Carcinoma corporis uteri. Metastase im paravaginalen Bindegewebe. Centralbl. f. Gyn. No. 22.

Weisswange, Wann soll ein Myom operiert werden? Münch. med. Wochenschrift. No. 21.

Weindler, F., Unerwartete Heilerfolge bei inoperablen Uteruskarzinomen. Centralbl. f. Gyn. No. 22.

Ovarien. — Tuben. — Ligamente.

Rose, H., Vaginale Operation des Descensus ovariorum. Centralbl. f. Gyn. No. 23.

Vulva. — Scheide. — Damm. — Beckenbindegewebe.

Sheffield, H. B., Vulvovaginitis in children with especial reference to the gonorrheal variety and its complications. Med. Record. 11. Mai.

Stone, W. S., Gonorrhea in women. Infection of the urethra. Vagina and ducts of the glands of Bartholin. Med. Record. 27. April.

Walters, T. C., und *Hall, W.*, Retroperitoneal sarcoma of Douglas' pouch. Brit. med. Journ. 4. Mai.

Bauchhöhle. — Bauchschnitt. — Scheidenbauchschnitt.

Dorland, A. N., Vascular lesions occurring subsequent to abdominal section The Journ. of the Amer. Ass. No. 20.

v. Elischer, J., Die Laparotomie in retrospektiver Beleuchtung. Gyn. Rundschau. H. 9.

Leach, E., Acute pelvic abscess followed by acute obstruction. Brit. med. Journ. 4. Mai.

Ries, E., Mesosigmoiditis and its relation to gynecological affections. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Smoler, F., Über einen Fall von intraabdominaler Netztorsion bei gleichzeitiger Brucheinklemmung einer Appendixepiploica. Wiener klin. Wochenschrift. No. 21.

Darm. — Hernien.

Hillon, D. C., Strangulated hernia. The Journ. of the Amer. med. Ass. No. 20.

Ullmann, Wattepfropf im Eiter bei Appendicitis. Deutsche med. Wochenschrift. No. 21.

Harnorgane. — Fisteln.

Benedict, A. L., The relation of the kidneys to gastro-enterology. The Amer. Journ. of the med. Sciences. Mai.

Brunet, G., Über Zottengeschwülste des Ureters. Gyn. Rundschau. H. 9.

Vénot, A., Accidents et complications urinaires au cours des fibromes uterins. Annales de Gyn. et d'Obst. Mai.

Warthin, A. Sc., The changes produced in the kidneys by Roentgen irradiation. The Amer. Journ. of the med. Sciences. Mai.

Young, H. H., The cure of unilateral renal hematuria by injection of adrenalin through a ureter catheter. The Journ. of the Amer. med. Ass. No. 20.

Mamma.

Sitzenfrey, A., Mammakarzinom zwei Jahre nach abdominaler Radikaloperation wegen doppelseitigem Carcinoma ovarii. Prager med. Wochenschr. No. 18 und 19.

Narkose. — Anti- und Asepsis.

Littauer, A., Über Operationen unter Gaudaninhautschutz nach Döderlein. Münch. med. Wochenschr. No. 21.

Pare, J. W., Local anaesthesia by novocain. Brit. med. Journ. 18. Mai.

Roith, O., Beeinflusst die Injektion von Stovain in den Lumbalsack die motorischen Funktionen der Eingeweide? Münch. med. Wochenschr. No. 19.

Wooton, W. T., Surgical anaesthesia, with special reference to postanaesthetic nausea and vomiting. The Journ. of the Amer. med. Ass. No. 17.

Technisches. — Akiurgie.

Ahlefelder, Ein modifizierter Heissluftapparat in Verbindung mit Fahrbahre. Gyn. Rundschau. H. 9.

Marcus, H., Modifikationen an einem zweiblätterigen Vaginalspeculum. Münch. med. Wochenschr. No. 19.

Verantwortlicher Redakteur: A. Martin in Greifswald.

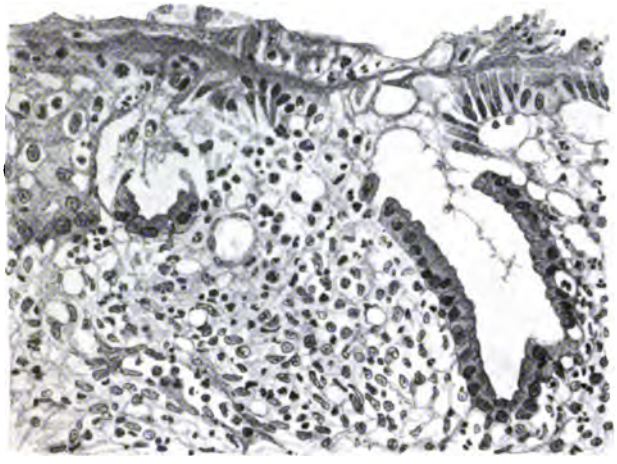


Fig. 1.

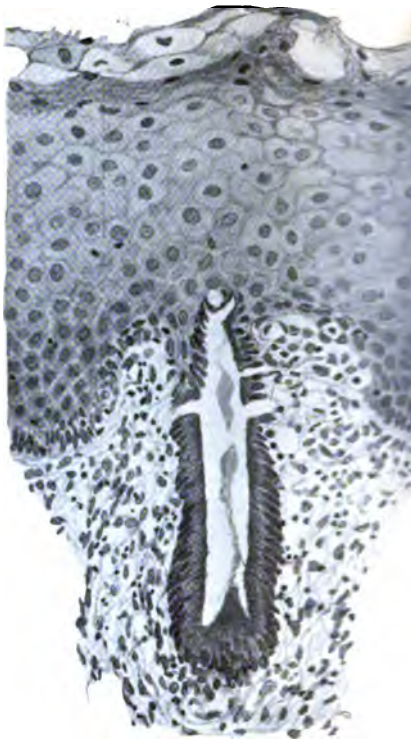


Fig. 3.

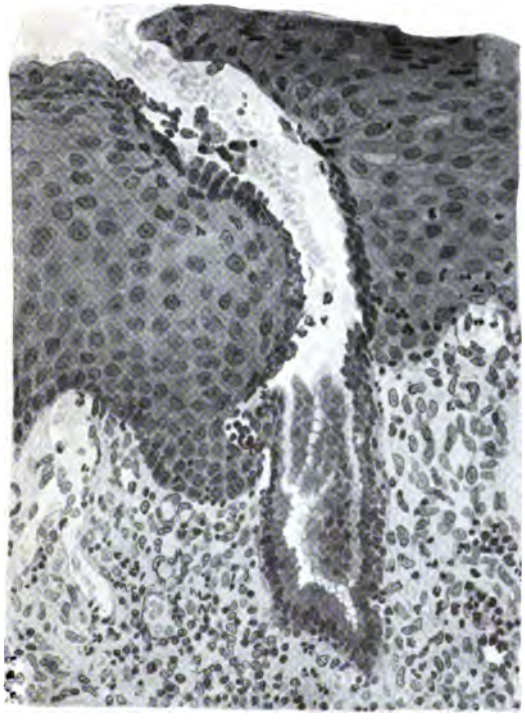


Fig. 5.

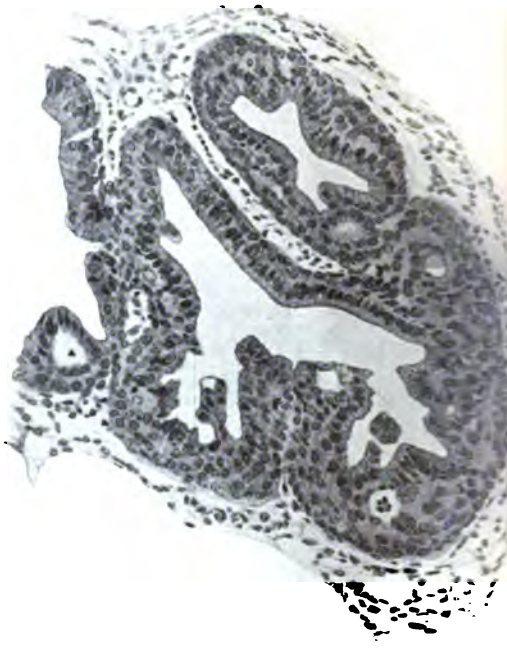


Fig. 7.

A. Vierling del.

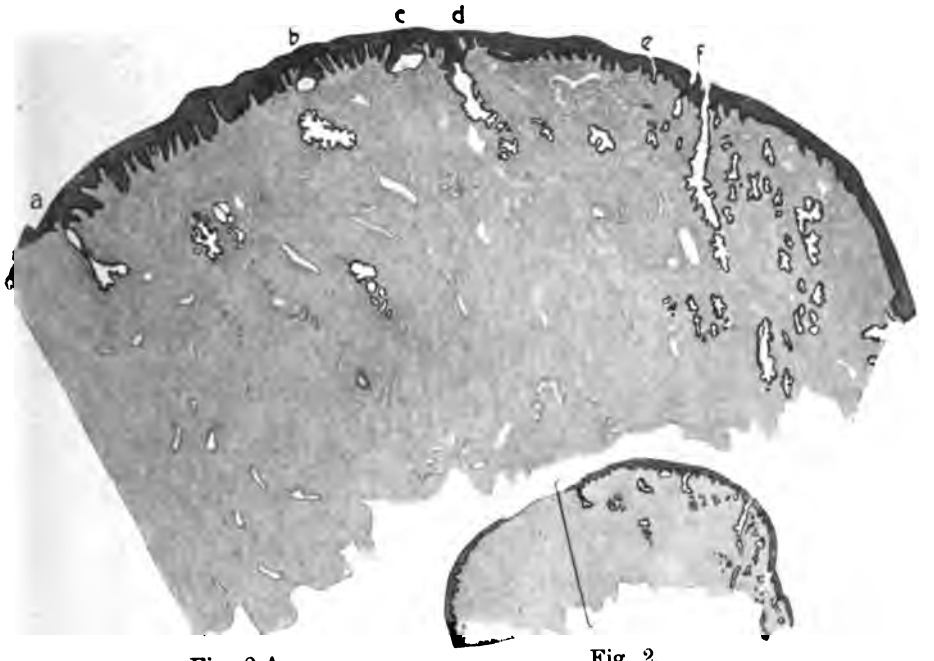


Fig. 2 A.

Fig. 2.

Fig. 6.

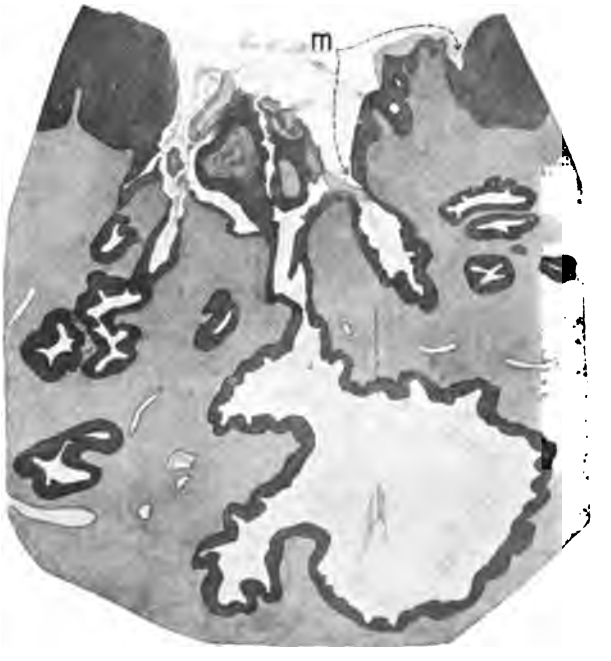


Fig. 4.

Originalarbeiten.

I.

(Aus der Frauenklinik von Dr. *Otto Kaiser*-Dresden.)

Vaginale Ovariotomien in graviditate.

Von

Dr. IDA DEMOCH.

Zwölf Jahre sind vorübergegangen, seit die erste vaginale Ovariotomie in graviditate in Deutschland gemacht worden ist. *C. Staude* gebührt der Ruhm, als Erster einen grossen Schritt auf dem Gebiet der Operationstechnik vorwärts getan zu haben. Er hat gewissermassen einer bekannten Methode zu neuen praktischen Gesichtspunkten verholfen, die — soweit andere Operateure Verwertung für dieselbe fanden — nur gute Früchte gezeitigt hat. Abgesehen von der kürzeren Heilungsdauer der vaginalen Methoden überhaupt, kommen von seiten der Patientinnen aus Gesichtspunkte in Betracht, die direkt dazu auffordern, der Methode durch häufigere Anwendung mehr Ehre zu erweisen.

Im folgenden sollen die in Deutschland seit 1895 veröffentlichten Fälle wiedergegeben werden, denen ein noch nicht publizierter Fall hinzugefügt wird; und wenn man auch bei einer so kleinen Zahl von vaginalen Ovariotomien in graviditate jetzt noch von keiner einwandsfreien Statistik sprechen kann, so lässt die Zusammenstellung aller bekannten Fälle andere Schlüsse zu als die vereinzelten Veröffentlichungen oder Statistiken, die alle Operationen während der Schwangerschaft in einen Topf werfen, oder gar solche, die nachweislich irrtümliche Angaben machen, was besonders in Inaugural-Dissertationen nicht nur für den Kandidaten wenig rühmlich ist (s. *Frey*).

Der Übersichtlichkeit halber sollen die Fälle von vaginaler Ovariotomie sub partu von denen in den ersten Monaten der Schwangerschaft getrennt behandelt werden, schon weil sie von

verschiedenen Gesichtspunkten bezüglich der Operationstechnik als auch des Schwangerschaftsverlaufs zu betrachten sind.

Unter der *Gruppe der Ovariotomien sub partu* finden sich nur vier:

1. *C. Staude* (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895. Bd. II. S. 260).

Es handelte sich um eine 32jähr. Mehrgebärende, die am 1. V. 1894 in die Klinik kam. Die Untersuchung ergab eine Schädellage mit fast vollständig erweitertem Muttermund. Der Kopf stand oberhalb eines Tumors, der die hintere Scheidenwand herabdrängte und fast bis zum Scheideneingang reichte. „Die Scheide erscheint stark verdünnt, ist im Bereich des Tumors glatter und bläulicher gefärbt. Unterhalb des Muttermundes ist die obere Grenze des Tumors abtastbar, sowohl von der Scheide als vom Mastdarm aus. — Fluktuation im Tumor ist nicht zu fühlen. Wahrscheinlichste Annahme Ovarialcyste. Der Tumor erschien ganz unverschieblich. Eine Punktion des Tumors mit einem Probetrocar ergab hellen, flüssigen Inhalt. Daher wurde eine kleine Inzision gemacht, durch die etwas mehr derselben Flüssigkeit abfloss und in deren Öffnung sich die Cystenwand weissschimmernd präsentierte. Nun wurde, als nichts mehr abfloss, die Cyste sich aber nicht wesentlich verkleinerte, die Inzisionsöffnung in der Ausdehnung der Cyste erweitert, der Tumor mehrfach, sowie sich wieder eine neue Cyste zeigte, punktiert und schliesslich aus der Vaginalöffnung hervorgezogen, wobei dieselbe noch etwas einriss. Die verkleinerte Cyste hatte noch die Grösse von zwei Fäusten. Als man den Tumor entwickelt hatte, wurde der Stiel an der dünnsten Stelle in zwei Partien abgebunden, eine Massenligatur noch herumgelegt und die Cyste abgetrennt." „Die abgebundene Partie glitt rasch in die Bauchhöhle zurück. Ich wollte nun schnell die Inzisionsöffnung nähen, aber als ich oben die erste Sutur gelegt hatte, kam eine Wehe, die den Kopf sofort bis zum Scheideneingang herabtrieb. Mit der Zange wurde der Kopf in IV. Schädellage entwickelt." Darnach wurde wegen Blutung aus der vorderen Muttermundslippe die Umsteckung einer Arterie nötig, die Nachgeburt wurde exprimiert und die hintere Scheidenwand mit Catgut vernäht. Der Verlauf war glatt.

Staude individualisiert, was die Möglichkeit der Operation anbetrifft. und verlangt als Bedingungen: dass der Tumor tief im Becken liegt und so als Geburtshindernis wirkt, lang gestielt und ohne Verwachsungen sich erweist. Doch werden die beiden letzten Bedingungen nicht immer vorausgesehen werden können, obgleich Fall *Hesselbach* und *Niebergall* trotz Verwachsungen glücklich verliefen. Die Kürze des Stiels wird natürlich nur grosse Anforderung an die Exaktheit und Festigkeit der Ligatur stellen und ist bei Verkleinerung des Tumors gewissermassen künstlich herzustellen. *Staudes* erste Forderung muss aber bei den Fällen sub partu erfüllt sein, da sie ja die Kardinalursache einer vaginalen Ovariotomie ist.

2. *Hesselbach*-Halberstadt: Ovarialcyste als Geburtshindernis (Deutsche med. Wochenschr. 1900. No. 15).

Die letzte Geburt der 31jähr. Sechsgebärenden war vor 4 Jahren. Patientin hatte Kreuzschmerzen und Krampfwehen, ehe der Blasensprung

erfolgte. Bei der Untersuchung ergab sich zwischen Mastdarm und hinterer Scheidenwand im Douglas eine Cyste eingeklemmt. Nach 36stündiger Wehenarbeit befand sich der Kopf fest in Beckenmitte. Bei Beginn der Operation — *gleichfalls Colpotomia posterior* — war der Muttermund handtellergross erweitert. Nach Spaltung der hinteren Wand in der Längsachse wurden einige Adhäsionen manuell leicht gelöst. Da der Tumor jedoch unbeweglich beim Eingehen ins Abdomen verharrte und nicht abwärts folgte, wurde die Punktion gemacht, worauf sich der dünnflüssige Inhalt der Cyste entleerte und der schlaffe Sack auf Zug in die Vagina folgte und abgeklemmt wurde. Darauf wurde das Kind mit der Zange entwickelt, die Placenta exprimiert und der Muttermund mit Jodoformgaze provisorisch tamponiert. Nun folgte das Herabziehen und die Versorgung des Cystenstiels, seine Versenkung in die Bauchhöhle, der Verschluss der Scheidenwunde mit Catgut und die Tamponade des Scheidengewölbes. Die Dauer der Operation betrug eine Stunde, die Heilung war ungestört.

Hesselbach empfiehlt sein Verfahren als ein schonendes und erfolgreiches, und beachtenswert — weil entschieden bequemer und die Dauer der Operation kürzend — ist die provisorische Versorgung des Tumorstiels durch Klemme.

3. *Niebergall*-Basel (Centralbl. f. Gyn. 1901. S. 583).

Das Geburtshindernis war ein vielkammeriger cystischer Tumor. Die letzte Menses war bei der Patientin am 3. VII. 1899 gewesen, die ersten Kindbewegungen Mitte November 1899; dann stellte sich Spannung im Leibe ein, der durch das Wachstum des Tumors auffallend stark geworden war. Die Frau litt an Atemnot und Erbrechen. Der Wehenbeginn war am 28. III. gleich nach dem Blasensprung. Die Untersuchung ergab ungefähr das umgekehrte Bild wie nach einer „Vaginifixur". Die vordere Muttermundslippe stand hoch hinter der Symphyse bereits verstrichen, die hintere war vollständig erhalten. Im Douglas lag ein weicher, elastischer Tumor, an dem alle Repositionsversuche scheiterten, auch das Anstechen mit einem Troikart war ohne Erfolg. Nun wurde mit Paquelin inzidiert und die starke Blutung aus den Vaginalwänden durch Pinces gestillt. Darauf folgte die Inzision des Sackes, der nur mit seinem kleineren Teil ins Becken getreten war, worauf die Lösung der Verwachsungen erfolgen und der Sack herabgezogen werden konnte. Dann wurden die Pinces entfernt und der nunmehr tiefer getretene Kopf mit der Zange entwickelt. Die Stielversorgung und Abtragung der vielkammerigen Cyste, sowie der Schluss der Wunde machten keine Schwierigkeiten mehr. Die Heilung verlief glatt (Operateur war *Bumm*).

4. *Petersen*-Frankfurt a. M. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXI. H. 3).

Es handelte sich um eine 21jähr. Primipara mit allgemein verengtem Becken. Die Geburt hatte begonnen, der Muttermund war Fünfmarkstück gross; im Douglas befand sich ein unverschieblicher, fluktuierender Ovarialtumor als Geburtshindernis. *Petersen* eröffnete durch Längsschnitt den Douglas, löste den unteren Pol der Cyste aus festen Verwachsungen, wobei es stark blutete. Nach Inzision der Cystenwand floss der seröse Inhalt ab, der Sack konnte weiter gelöst, in die Scheide vorgezogen und oben am

rechten Lig. latum abgetragen werden. Nach doppelten tiefen Cervix- und dann Scheidendamm-Inzisionen konnte das etwa 7 Pfund schwere Kind mittels Zange lebendig entwickelt werden. Trotz eines rechtsseitigen parametrischen Exsudates mit Durchbruch in die Blase wurde die Patientin 5 Wochen post partum gesund entlassen.

Die *Gruppe der vaginalen Ovariotomien vor Ende der Schwangerschaft* umfasst 17 Fälle, von denen der erste in der Mitte zwischen Gruppe I und II steht, was die Länge der Gravidität anbetrifft.

5. *v. Braun-Fernwald* (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. IX. H. 4).

Es handelte sich um eine mannsfaustgrosse Cyste bei einer 33jähr. VIII-Gebärenden, die im 5. Monat gravid war. Die Cyste wurde durch Colpotomia post. entfernt. Die Blutung aus den Vaginalwänden war dabei sehr stark und die Auslösung der Cyste so erschwert, dass ein Einreissen der Flexurwandung nicht vermieden werden konnte. Die Heilung erfolgte trotzdem glatt und Fehlgeburt trat nicht ein.

v. Braun-Fernwald spricht sich für die vaginale Methode aus, falls der Arzt nicht erst während der Geburt zu Hülfe gerufen werden sollte. In diesem Falle würde er dann bei festverwachsenen Cysten sich mit der Punktion resp. Inzision begnügen und das abdominale Verfahren bevorzugen, da der vaginale Weg durch den vorliegenden Kindsteil ungangbar wäre. Mit dieser Ansicht steht er mit *C. Staude* auf gleichem Standpunkt.

6. *Kromberg* (Inaugural-Dissertation. Giessen 1902. Fall 12 und 13).

Fall 12 betrifft eine 34jähr. Frau, die siebenmal spontan geboren hat und seit einigen Wochen über starke Schmerzen in der rechten Seite klagt. Der Uterus ist dem 4. Schwangerschaftsmonat entsprechend vergrössert, und an der rechten Uteruskante, von dieser abgrenzbar, sitzt ein beweglicher, faustgrosser, derb elastischer Tumor. Am 5. VI. 1899 erfolgt die *Colpotomia post.* durch Sagittalschnitt; die Vaginalwände bluten nicht stärker wie bei einer Nichtgraviden. Nach Beiseitedrängen des Uterus kann der Tumor von aussen herabgedrückt und mit *Muzeux*scher Zange gefasst werden; doch die Wand reisst dabei ein, und es entleert sich Dermoidbrei. Nach bequemer Versorgung des Stiels wird der Tumor samt Tube abgetragen und die Wunde geschlossen. Der Heilungsverlauf erfolgt ohne Störung. Die Schwangerschaft erreichte ihr normales Ende.

7. *Kromberg* (Ebenda. Fall 13).

Bei der 26jähr. Frau waren bereits zwei Aborte im 3. und 2. Monat — zuletzt vor $^3/_4$ Jahren — vorgekommen mit nachfolgender Abrasio mucosae. Hier bestand Gravidität im 4. Monat. Sie wurde wegen anfallsweise auftretender Schmerzen in der rechten Seite in die Klinik aufgenommen. Am 3. III. 1900 wurde die *Colpotomia post.* ausgeführt. Bei Eröffnung des Scheidengewölbes war diesmal die Blutung ziemlich stark. Der linksseitige cystische Tumor liess sich leicht entwickeln und anstechen; es entleerten sich ca. 200 ccm klare helle Flüssigkeit. Der Stiel war breit, doch erfolgte die Versorgung desselben und die Abtragung des Tumors ohne

Komplikation. Die Scheidenwand wurde bis auf eine kleine Stelle — behufs Drainage mittels Jodoformgaze — geschlossen. Heilung fieberlos. Patientin stand am 9. Tage auf; leider traten dann am 15. Tage p. op. starke Wehen auf, die die spontane Ausstossung des viermonatlichen Fötus trotz Opium zur Folge hatten. Der Wochenbettsverlauf war glatt.

In diesem Falle ist die Operation nicht als Ursache zum Abort aufzufassen, einmal weil derselbe erst 15 Tage post op. auftrat, und dann ist zu bedenken, dass die Frau bereits 2 Aborte durchgemacht hatte und eine Disposition zu Aborten somit vorgelegen haben muss. Leider fehlt für diese Annahme die Angabe eines späteren Aborts. Durch längere Bettruhe (Patientin stand am 9. Tage auf) hätte dieser Zufall bei reichlichen Opiumgaben vielleicht vermieden werden können. Zirkulationsstörungen infolge der Gefässunterbindungen — wenn man mit *Olshausen* solche annehmen wollte — hätten das gleiche Resultat auch bei abdominaler Methode gezeitigt.

8. *Marschner* (Zentralblatt für Gynäkologie. 1902. S. 1000).

Die 33jährige Mehrgebärende litt im November 1901 plötzlich an Übelkeiten, Leibweh, Schüttelfrösten, Fieber, Meteorismus und grosser Unruhe. Die Untersuchung ergibt in der Höhe zwischen Nabel und Symphyse einen über kindskopfgrossen Tumor, der als schwangerer Uterus angesprochen wird. „In der Scheide fühlte man einen weichen Zapfen, hinter diesem quer den ganzen Douglas ausfüllend, eine längliche, walzenförmige Geschwulst, sicher ein Adnextumor, zunächst unbestimmt, von welcher Seite ausgehend, wahrscheinlich ein infolge Achsendrehung des Stieles und in Rücksicht auf das Fieber vereitertes Dermoidkystom.“ In Narkose wird festgestellt, dass der unbewegliche Tumor dem rechten Ovar angehört.

Am 9. XI. 1901 *Colpotomia post.*: Eröffnung des Douglas, stumpfes Lösen der Verwachsungen, Herunterziehen des Tumors mit Hakenzangen, wobei Eiter in den Douglas dringt. Das Abbinden des Stieles gelingt mühsam und zuerst in toto, doch wegen Blutung und ödematöser Schwellung nochmals in einzelnen Partien zerlegt, die sicher unterbunden werden. Der Uterus musste sich während der Operation grosse Zerrungen und bedeutende Drehungen um seine Achse gefallen lassen. Nach Versenkung des Stieles und Säuberung des Douglas wird ein Jodoformgazestreifen eingelegt. Am 19. Tage post operationem wird Patientin geheilt entlassen. Die Schwangerschaft nimmt ihren normalen Verlauf.

9. *Gräfe* (Münchener med. Wochenschr. No. 43. 1902).

Frau *Sch.* hatte vor einem Jahr spontan geboren, klagt über Rücken- und wehenartige Schmerzen, Obstipation, Erbrechen, Aufstossen, häufigen Urindrang. Die Untersuchung ergibt einen anteflektierten, im 2. Monat graviden Uterus. „Hinter ihm, bis nahe an das hintere Scheidengewölbe reichend, ein mehr als faustgrosser, praller, druckempfindlicher Tumor, welcher sich ohne Gewalt nach oben verschieben lässt.“

Colpotomia post. durch Längsschnitt, Anstechen der Cyste und Entleerung von schleimiger Flüssigkeit. Leichte Entwicklung des Cystensacks,

Abbinden mit Katgut am Tubenwinkel, Abtragung der Cyste, Reposition des Stiels, Naht der Colpotomiewunde bis auf den untersten Winkel, Jodoformgazedrain. — Wegen leichter wehenartiger Schmerzen Opium in den ersten Tagen, 3mal täglich 10 gtt. Heilung glatt, Schwangerschaft normal bis zum Ende.

10. *Gräfe* (Ebenda).

Frau *A.*, 37 Jahre alt, hat 3 normale Geburten durchgemacht. Seit 3 Wochen Rücken- und Unterleibsschmerzen, wehenartig. Untersuchung ergibt Schwangerschaft im 2. Monat. Hinter dem Uterus, „mehr nach rechts gelagert, ein faustgrosser, prallelastischer Tumor, welcher sich ohne Gewaltanwendung nicht nach oben schieben lässt".

Colpotomia post. durch Längsschnitt. Vorgehen genau wie oben inkl. der Opiumanwendung. Normale Heilung, Schwangerschaft ungestört — doch nur bis 6. Monat beobachtet.

Er schliesst sich *Orgler* und *Pfannenstiel* an: „zu operieren, sobald die Diagnose von Ovarialtumor bei Schwangerschaft gestellt ist", und verweist auf *v. Winckels* Berechnung, dass bei exspektativem Verhalten 39,2 pCt. Mütter, 67 pCt. Kinder sterben.

11. *Ernst Rausch* (Inaugural-Dissertation. Leipzig 1903. Ovarialtumor und Schwangerschaft).

In seinem Fall 5 hatte die 32jähr. Patientin 7 normale Entbindungen und einen Abort durchgemacht. Bei der Palpation ergab sich ein Tumor mit glatter Oberfläche, der bis zum Nabel reichte und sich nach unten ins Becken fortsetzte. Der Perkussionsschall darüber war gedämpft, die Konsistenz prallelastisch, die Beweglichkeit anscheinend gut. Von dem Scheidengewölbe aus fühlte man das Corpus uteri anteflektiert, vergrössert entsprechend dem 2. Monat, durch den Tumor nach vorn gedrängt, der sich über dem Beckeneingang gut hin und her schieben liess. Die *Colpotomia anterior* führte *Zweifel* am 9. X. 1897 aus: „Die vordere Scheidenwand wird mit Paquelin eröffnet, die Blase vom Uterus abpräpariert, das Peritoneum durchtrennt und der Tumor mittelst Troicart angestochen. Hierauf wird der entleerte Kystomsack vorgezogen, abgetragen, der Stumpf vernäht und versenkt und die Scheidenwunde durch Naht verschlossen." Der weitere Wundverlauf wird durch eine drei Tage anhaltende Temperatursteigerung unterbrochen, doch kann Patientin 15 Tage post op. geheilt entlassen werden; die Schwangerschaft erreichte ihr normales Ende.

Hier ist *Zweifel* als der erste zu nennen, der die Colpotomia anterior bei Gravidität angewandt hat und damit einen Schritt weiter gehen wollte als *Staude* es 3 Jahre vorher begonnen hatte. In diesem Falle glückte die Operation glänzend; die Temperatursteigerung war einem Stumpfexsudat zur Last zu legen. Doch der folgende Fall war für den Verlauf der Schwangerschaft ungünstig.

12. *Rausch* (Ebenda. Fall VI).

Die 28jähr. Frau, die zwei Entbindungen (Zangengeburten) durchgemacht hatte, klagte seit der letzten Menses über heftige Schmerzen

und Mattigkeit. Die Untersuchung ergab eine Gravidität im 2. bis 3. Monat mit anteflektiertem Uterus. „Im hinteren Scheidengewölbe rechts fühlte man eine enteneigrosse, weichliche Geschwulst, gegen welche der Uterus deutlich verschiebbar war. Dieser Tumor wölbte das Scheidengewölbe ziemlich stark vor und zeigte deutliche Fluktuation." Er war leicht aus dem Becken heraushebbar.

Wie oben wurde das gestielte, einmal gedrehte Kystom nach vorheriger Punktion durch *Colpotomia anterior* leicht entwickelt, abgetragen, der Stiel vernäht und versenkt. Das Peritoneum wurde gleichfalls geschlossen, nur die Vaginalwunde blieb offen und wurde tamponiert. Die Heilung erfolgte reaktionslos, doch trat am dritten Tage nach der Entlassung, 17 Tage post op., Frühgeburt ein.

Im folgenden zitiere ich einen Fall VII von *Rausch*, der wegen seines Verlaufs lehrreich ist, aber nicht zu meiner Statistik gerechnet werden kann, weil er per laparotomiam beendet werden musste.

12a. *Rausch* (Ebenda. Fall VI).

Es handelte sich um eine 36jähr. Frau, die einmal normal geboren hatte und im 9. Monat gravid ist. Während der ganzen Schwangerschaft bestanden Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes, zuletzt Ohnmachtsanfälle und Beschwerden beim Urinieren. Im Abdomen fühlte man einen etwa kürbisgrossen Tumor von mässig derber Konsistenz, der als Tumor angesprochen werden musste. Oberhalb der Symphyse besteht ein zweiter Tumor von Kindskopfgrösse, zu dem ein bleistiftdicker Strang links vom Lig. Poupartii aufsteigt und sich unter dem Finger elastisch hin und her bewegt. Hinter der Portio ist zwischen Scheide und Rectum ein derber Tumor ohne Fluktuation zu fühlen, der das hintere Scheidengewölbe etwas vorwölbt und auf Druck nicht schmerzhaft ist.

Am 17. V. 1898 wurde die *Colpotomia post.* ausgeführt: Die Portio wurde im hinteren Scheidengewölbe umschnitten, der Tumor eingestellt und punktiert, wobei sich trübgelbe Dermoidflüssigkeit entleerte. Der rechtsseitige Tumor ist kindskopfgross und wird entfernt, dabei reisst der brüchige Stiel ab und schlüpft in die Bauchhöhle zurück. Dadurch wird die *Laparotomie* notwendig. Die Geburt des Kindes erfolgt spontan am 19. V.; am 21. V. muss wegen ileusartiger Erscheinungen (bestehende Blinddarmentzündung und linksseitiges Dermoid, das mit entfernt wurde), relaparotomiert werden. Die Heilung erfolgte dann reaktionslos.

13. *Rausch* (ebenda, Fall 9).

Die 29jährige Frau, die 5 mal normal geboren hatte, fühlte seit ihrer letzten Menses — vor 8 Wochen — Schmerzen im Unterleib. „Das Corpus uteri liegt retrovertiert, ist beweglich, etwa faustgross und von weicher Konsistenz. Das linke Ovar ist klein und beweglich, das rechte nicht zu tasten. Im Douglas fühlt man einen apfelgrossen, cystischen Tumor, der angeblich druckempfindlich ist und mit der rechten Uteruskante im Zusammenhang zu sein scheint. Derselbe ist gut verschieblich."

Die *Colpotomia post.* wurde am 22. V. 1901 gemacht. Durch queren hinteren Scheidenschnitt wird der Douglas eröffnet, der eingestellte Tumor

wird punktiert und hervorgezogen, der Stiel in mehreren Ligaturen abgebunden und durchtrennt, dann reponiert und das Peritoneum vernäht. Die Scheidenschleimhaut wird durch fortlaufende Katgutnaht geschlossen. Heilungsdauer 15 Tage, reaktionslos. Die Schwangerschaft erreicht das normale Ende.

14. *Rausch* (ebenda, Fall 10).

Die 32jährige Frau hatte einmal normal entbunden, dann einen Abort durchgemacht und die letzte Menses am 15. XII. 1901 gehabt. Am 4. IV. 1902 stellten sich nach dem Aufstehen heftige Schmerzen in der linken Seite ein, die mit wechselnder Stärke die nächsten Tage fortbestanden.

„Das weiche, gut bewegliche, anteflektierte Corpus uteri reicht fast bis zum Nabel. Links vom Uterus liegt ein etwa gänseeigrosser, derber, sehr druckempfindlicher Tumor, der wenig beweglich ist und anscheinend in keinem Zusammenhang mit dem Uterus steht."

Die *Colpotomia post.* wurde am 30. IV. 1902 ausgeführt, das hintere Scheidengewölbe mittelst Paquelin eröffnet und die entstehende starke Blutung durch Klemmen und nachfolgende Unterbindung gestillt. Das Peritoneum wird unter grossen Schwierigkeiten eröffnet, indem der Tumor von oben fixiert, mit Troicart punktiert und dann mit Zangen gefasst und hervorgezogen wird. Der Tumor ist ein einkammeriges, apfelgrosses Dermoid, das abgebunden und dann abgetragen wird. Schluss des Peritoneums erfolgt nur teilweise behufs Drainage mit Gummidrain. Scheidentamponade. Einige Tage p. op. Temperatursteigerung bis 38° C., starke Schmerzen im Leib und Druckempfindlichkeit desselben. Am 14. Tag p. op. erfolgt angeblich ohne Wehen die Geburt von Zwillingen im 5. Monat. Darnach noch einmal Fieber bis 39,5° mit Schüttelfrost, Fluor foetid. 10 Tage post partum Entlassung der geheilten Patientin.

Hier wäre, wie im Falle 7, die Fehlgeburt auch wohl kaum direkt der Operation zur Last zu legen, auf den vorangegangenen Abort wäre vielleicht auch Rücksicht zu nehmen, sowie auf die Zwillingsschwangerschaft.

15. *Julius Frey* (Inaugural-Dissertation. Leipzig 1904).

Frey publiziert einen von *Mainzer* operierten Fall, in welchem es sich um eine 25jährige Frau handelt, die 4 mal normal geboren hat und im 3. Monat gravid ist. Sie selbst bemerkte eine rasch wachsende Geschwulst im Leibe und hatte ausser Ziehen und Schmerzen im Kreuz keine besonderen Beschwerden. Bei der Untersuchung fand sich der mannsfaustgrosse, antevertierte Uterus durch eine linksseitige prallelastische, mannsfaustgrosse, bewegliche Geschwulst nach rechts verschoben. Sie ist gut vom Uterus abgrenzbar. Der hintere Douglas wurde durch den Tumor herabgedrängt.

Es wurde die *Colpotomia post.* gemacht: nach querem Scheidenschnitt und Eröffnung des Peritoneums wurde der in der Wundöffnung erscheinende Tumor erfasst, angestochen und entleerte leicht kolloidale Flüssigkeit, in der lange Haare flottierten. Die Abtragung der Dermoidcyste und die Stielversorgung boten keine Schwierigkeiten. Das Peritoneum wurde mit den Scheidenwandrändern vernäht und ein Gazestreifen in den hinteren Douglas eingeführt. Die Heilung erfolgte

reaktionslos, Patientin stand am 9. Tage post operationem auf und verliess am 13. Tage die Klinik. Die Schwangerschaft verlief ungestört.

Die *Frey*sche Dissertation ist, abgesehen von dem *Mainzer*schen Fall, in manchen Angaben falsch und unzuverlässig.

16. *Otto Kaiser* (Frauenarzt. 1905. H. 1) publiziert drei Fälle, denen ich den 4., gleichfalls von *Kaiser* operierten Fall anschliesse.

Die 35jährige Frau hatte 6mal spontan geboren, vor 2 Jahren eine Fehlgeburt durchgemacht; die letzte Menses war vor 7 Wochen. Seit 8 Tagen bestehen Blutungen, Schmerzen im Leib. Die Untersuchung ergab neben dem vergrösserten Uterus einen runden, etwa kindskopfgrossen, prallelastischen und etwas beweglichen Tumor im *Douglas*schen Raum.

Es wird *Colpotomia post.* gemacht, der Tumor eingestellt und angestochen, wobei sich flüssiges Fett entleert. Entwicklung des Dermoids und Versorgung des Stieles gelingt leicht. Die Blutung ist reichlich und wird durch Umstechungen gestillt. Peritoneum und Vagina werden mit Katgut genäht. Heilungsverlauf ungestört, Entlassung am 13. Tage post operationem. Die Gravidität erreicht ihr normales Ende.

17. *Kaiser* (Ebenda, Fall 2).

Die 25jährige Frau hat vor 2 Jahren spontan geboren, im Mai wahrscheinlich einen Abortus durchgemacht. Nach einem Monat (vom Mai ab) wird ein doppeltaubeneigrosser, zweigeteilter Tumor — anscheinend Ovar und Cyste — konstatiert. Die Untersuchung ergab im Juli, als die Menses zum ersten Male ausblieb, Vergrösserung des Tumors; der Uterus war weich und nicht vergrössert, auch im August war der Uterus der mutmasslichen Schwangerschaft entsprechend nicht gewachsen, der Tumor dagegen hühnereigross; die Doppelteilung war verschwunden und Kolikschmerzen hatten sich eingestellt. Wegen des raschen Wachstums der Geschwulst und der relativen Kleinheit des Uterus bestand Verdacht auf Extrauteringravidität.

Am 5. VIII. 1904 erfolgte in typischer Weise die *Colpotomia post.*: „Der Tumor erweist sich als Ovarialcyste, gut faustgross, aber schlaff und deshalb kleiner erscheinend, daneben Gravidität I—II. Entwicklung nach Anstechen gelingt leicht, auch die Abbindung des Stieles. Katgutnaht des Peritoneum und der Vagina.“ Heilung gut, zum normalen Termin erfolgt die Geburt eines lebenden Kindes.

18. *Kaiser* (Ebenda, Fall 3).

Die 24jährige Frau hat drei normale Geburten durchgemacht, die letzte Menses war vor 8 Wochen, jetzt besteht starkes quälendes Erbrechen. „Es findet sich ein weicher, vergrösserter Uterus, retrovertiert, im Douglas ein mindestens mannsfaustgrosser Tumor, cystisch, beweglich, mit dem Uterus nicht verwachsen, aber ihn augenscheinlich nach rückwärts ziehend.“

Colpotomia post. wie oben beschrieben; Heilung normal, Erbrechen wesentlich geringer. Lebendes Kind am normalen Ende der Gravidität.

19. *Noch nicht publiziert:*

Frau *Ida J.*, 29 Jahre alt, hat drei normale Geburten hinter sich. Die letzte Menses war vor 2 Monaten. Sie klagt über Schmerzen rechts im Unterleib.

Die Untersuchung ergibt einen anteflektierten, anteponierten, vergrösserten und elevierten Uterus, die Portio ist aufgelockert. Der Douglas wird durch einen Tumor von prallelastischer Konsistenz herabgedrängt, die Cyste ist etwa kindskopfgross und fixiert, gewissermassen im kleinen Becken eingeklemmt.

Da eine normale Geburt am Tumor vorbei ausgeschlossen ist und auch die bestehenden Schmerzen sehr stark sind, so wird die Operation beschlossen und am 28. XII. 1904 die *Colpotomia post.* ausgeführt: Unter kombinierter Chloroform-Äthernarkose wird das hintere Scheidengewölbe eröffnet, die Entwicklung der Cyste gelingt nach vorheriger Verkleinerung durch Anstechen verhältnismässig leicht. Der Stiel wurde abgetragen und in die Bauchhöhle versenkt, darauf das Peritoneum und die Vagina isoliert mit Katgutnaht geschlossen. Die Blutung war mässig und der Heilungsverlauf fieberfrei, die Temperatur überstieg 37,4° C. nicht und der Puls nicht 88 Schläge pro Minute. Am 14. Tage post operationem wird die Patientin geheilt entlassen. Es erfolgte keine Unterbrechung der Schwangerschaft, ein lebendes Kind wurde zur normalen Zeit geboren.

20. *Löhlein*, Gynäkologische Tagesfragen. 1898. Colpotomia posterior mit nachfolgender normaler Geburt.

21. *Löhlein*, Deutsche med. Wochenschr. 1900. Colpotomia posterior im 4. Schwangerschaftsmonat, mit Fortdauer der Gravidität.

Leider gelang es mir nicht, die Fälle 20 und 21 im Original nachzulesen, und somit führe ich sie nur als statistisches Material hinzu.

Über die vaginale Ovariotomie intra partum sind sich die Autoren ebensowenig einig, wie über die gewissermassen prophylaktische Ovariotomie in den ersten Monaten der Gravidität. Die drei ersten hier erwähnten Fälle haben einen glatten Verlauf genommen, trotz der Schwierigkeiten, unter denen operiert wurde, besonders, wenn man den *Niebergall*schen Fall in Betracht zieht. Gewiss wird, wie ja meist, die Geschicklichkeit des Operateurs mit zu entscheiden haben, ob abdominal, ob vaginal; denn so sehr auch die vaginale Methode in den meisten Fällen eine schonendere ist, so ist sie doch nicht die leichtere, besonders bei festen Adhäsionen, dermoidalen Geschwülsten, kurzem Stiel und geringer Beweglichkeit des Tumors. Aber wenn man wegen eventueller Nachblutung aus dem abgebundenen Stumpf sich prinzipiell gegen die vaginale Methode ausspricht, so ist das zum mindesten ein diskutabler Standpunkt.

Was aber die vaginale Ovariotomie in der Schwangerschaft im allgemeinen anbetrifft, so muss zugegeben werden, dass man mit Recht sich prinzipiell pro oder contra entscheiden kann, wenn man die Beschwerden der Patientin und die Grösse des Tumors in Betracht zieht, und könnte dann entweder z. B. *Fehling* und *Bumm* recht geben, die abwartendes Verhalten besonders bei Erstgebärenden empfehlen, bis das Kind lebensfähig ist — wenn *Menges* Meinung falsch ist, dass Statistiken ergeben haben: Unterbrechung der Schwangerschaft kommt mit oder ohne Operation in gleichem Prozentsatz vor. Sind die Statistiken jedoch richtig, so käme nur die Frau in Betracht und die Gefahren, die ein Tumor plus Schwangerschaft mit sich bringt, und dann wird man sich gewiss auf die Seite von *Flatau*, *Graefe*, *Ott*[1]), *Pfannenstiel*, *Rose*, *Zweifel* u. A. stellen, die für die Operation plädieren. Gewiss ist der Standpunkt richtig, dass normale Entbindungen bei kleinen Tumoren glatt vor sich gehen können, zeigt der Tumor jedoch Neigung zur Vergrösserung, oder steigern sich die Beschwerden der Frau erheblich, treten Blutungen auf (drohender Abort) wie im ersten der *Kaiser*schen Fälle, so ist der Zeitpunkt zur Operation gekommen, und zwar wird in den ersten Monaten das Vorgehen ein anderes sein müssen als in den späteren Stadien der Schwangerschaft.

Die obige Statistik bringt 21 Fälle von vaginaler Ovariotomie im ganzen, davon 17 Fälle zwischen 1. und 5. Schwangerschaftsmonat. (Fall 12 b ist nicht mitgezählt, weil durch Laparotomie beendigt.)

Von den 17 Fällen sind 2 per colpotomiam ant. *(Rausch-Zweifel)* operiert worden, die übrigen durch Colpotomia post. Bei allen Frauen endete der Eingriff mit Heilung, das wäre also eine Mortalität von 0 pCt.; bei 3 Fällen trat Abort ein = 17,65 pCt. Doch darf man wohl 2 Fälle ausschliessen (Fall 7 und 14), denn hier waren Aborte vorausgegangen, weshalb eine Neigung zu Abortus angenommen werden muss, und obendrein traten die Fehlgeburten mehrere Tage nach der Entlassung auf, wodurch die Kolpotomie nicht mehr als direkte Ursache verantwortlich zu machen ist, es bliebe — falls mir diese Abzüge gestattet sind — ein Abortusfall auf 17 resp. 21 Fälle übrig = 5,88 pCt. resp. 4,76 pCt. Mortalität der Kinder, mit 0 pCt. der Mütter.

Im Falle 12 wurde die Colpotomia ant. gemacht; zwar trat

---

[1]) *A. Jarzew*, Diss., Petersburg 1905 (Zur Pathologie uud Behandlung der durch Schwangerschaft komplizierten Ovarialtumoren).

der Abortus auch erst am 3. Tage nach der Entlassung ein, ohne dass früher solche vorausgegangen wären, und so scheint mir, dass gerade die Colp. ant. bei dem etwa im 3. Monat graviden Uterus der Anlass zum Abort wurde. Im Fall 11 ist trotz dieser Methode die Schwangerschaft zum normalen Ende gekommen. Beide Male war der Uterus anteflektiert, im letzteren Falle aber kleiner und das Ei durch die relative Dicke der Uteruswand und die Kleinheit des Eies äusseren Eingriffen gegenüber geschützter, wie es ja auch die Erfahrung lehrt, dass „spontane" Aborte im 2. Monat seltener, häufiger im 3. und 4. Monat sind. Und so wäre es schonender gewesen, den anteflektierten Uterus in seiner Lage zu belassen und per Colpotomia posterior den Tumor zu entwickeln, wie es ohne Störung der Schwangerschaft in den anderen Fällen und bis zum IV. Monat geschehen ist.

Dass die Gefahr eines Abortes mit der Kürze der Gravidität abnimmt, darüber sind sich alle Operateure einig, und so wäre auch der Vorschlag *Fehlings*, bei Erst- und Zweitgebärenden, sowie Frauen mit wenig Kindern abzuwarten, bis die Früchte lebensfähig sind, um dann die Laparotomie auszuführen, schlankweg zurückzuweisen; es sei denn, dass sich die Frau dem Arzt zu spät vorstellt. Überhaupt sollte der Standpunkt ob lebendes Kind oder Abort niemals ausschlaggebend sein für die Art der Operation in graviditate, sondern die geringere Gefahr für die Frau, die dem Leben bereits angehört und nicht die Sorge für das Kind, das noch kein Kind ist. Verlangt die Mutter eine derartige Rücksicht für die Frucht, so wird sich der Operateur natürlich darnach richten müssen, sonst ist aber seine Meinung oder das Interesse für seine diesbezügliche Statistik ebenso gleichgültig wie die Sorge des Staates, recht hohe Geburtszahlen zu verzeichnen auf Kosten der mütterlichen Gesundheit.

Aus der kleinen Statistik — dank der im ganzen selten geübten Methode — ergibt sich, dass die Colpotomia posterior ausgezeichnete Resultate bezüglich der Mutter in allen Fällen ergibt, bezüglich der Früchte 13,33 pCt. Mortalität, falls man die Bedenken bei Fall 7 und 14 — vorhergegangene Aborte — nicht gelten lassen will, sonst wäre gleichfalls 0 pCt. Mortalität. Besseres kann somit von keiner Operationsmethode verlangt werden. Auch die Hinzuziehung der Fälle sub partu = 21 Fälle verändern die Resultate für die Mütter nicht, für die Kinder ergibt sich eine Mortalität von 10,58 pCt. Anders ist es mit der Colpotomia ant.: Für die Mütter bleibt auch hier das gleich günstige Resultat,

für die Früchte vorläufig 50 pCt. Mortalität und bei den 21 Fällen von Colpotomien in toto eine von 14,76 pCt., wenn ich kritiklos alle Aborte den Operationen zur Last lege.

Vergleicht man diese Resultate mit dem der abdominalen Ovariotomie, so ist die vaginale Methode für Mutter und Frucht zu bevorzugen. Ich erwähne, dass bis 1892 *Dsirne* 135 Fälle von Laparotomien in graviditate mit 5,9 pCt. Mortalität der Mütter, 22 pCt. der Früchte zusammengestellt hat; *Wähmer* (Inaugural-Dissertation, Halle 1900) fügte 129 Fälle hinzu mit 5 pCt. Mortalität der Mütter, 22,4 pCt. der Früchte; *Gräfe* (Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig, 1902) fügt der *Orglers*chen Statistik, in welcher leider auch vaginale Ovariotomien enthalten sind, 30 Fälle hinzu, wobei die Mortalität der Mütter von 2,7 pCt. auf 2,3 pCt. sinkt. — Doch gehört *Gräfe* zu den Operateuren, die uneingeschränkt die Ovariotomie — am liebsten abdominal — befürworten und auch die Colpotomia post. — nie die Colp. ant. — empfiehlt, wobei er darauf aufmerksam macht, dass durch die Ovariotomie sogar ein Abortus imminens verhindert werden kann. Als ein Beispiel für die Richtigkeit seiner Meinung verweise ich auf einen hier zitierten Fall von *Kaiser* No. 2 und erinnere an den *Marschner*schen (Gynäkologische Gesellschaft Dresden, am 20. II. 1902) der per laparotomiam, behandelt wurde, nachdem die im II. Monat gravide Frau schon einen Monat lang geblutet hatte.

Dass man Grund hat, sich für eine Ovariotomie — sei es vaginal oder abdominal — zu entscheiden, beweisen die Fälle von Ovarialtumoren, die überhaupt nicht operiert wurden. *Heiberg* stellt 271 durch Ovarialtumoren komplizierte Schwangerschaften zusammen, von denen über $^1/_4$ der Mütter und $^2/_3$ der Früchte zugrunde gingen. Nach *Litzmann* starben von 56 Müttern 24; nach *Jetter* über 33 pCt. und nach *Playfair* fast 50 pCt. der Mütter.

Hiermit schliesse ich und lasse die Zahlen pro und contra sprechen[1]).

---

[1]) Vergl. die Arbeit von *O. Retzlaff* „Zur Ovariotomie in der Schwangerschaft, während der Geburt und im Wochenbett“ und die Verhandlungen der Pommerschen Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie vom 24. Febr. 1907 (diese Monatsschr. Bd. XXV, H. 5, S. 650 und 767), die bei dem Abdruck des obigen Aufsatzes nicht mit benutzt wurden. Die Redaktion.

II.

Appendicitis in graviditate et in puerperio.

Von

Dr. F. STÄHLER

in Siegen.

Erst seit etwa einem Jahrzehnt, seit dem Erscheinen zusammenfassender Arbeiten von *Mundé*[1]) und *Abrahams*[2]), *Hlawacek*[3]) und *Krüger*[4]) ist ein allgemeineres Interesse der Gynäkologen an der Appendicitis in ihrem Zusammenhang mit Schwangerschaft und gynäkologischen Erkrankungen erwacht und zum ersten Male im vorigen Jahre in einem Lehrbuch der operativen Gynäkologie von *Doederlein-Kroenig* diesem Interesse Ausdruck verliehen worden durch Einfügung eines besonderen Kapitels über „Appendicitis in ihrer Beziehung zu Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane". Über die spezielle Frage der Beziehungen der Wurmfortsatzentzündungen zu Gravidität und Puerperium finden sich in der Literatur ausser einer nicht sehr erheblichen Anzahl kasuistischer Mitteilungen nur ein paar eingehendere Arbeiten, darunter die ausführlichsten von *E. Fraenkel*[5]), *R. Koenig*[6]), *Boije*[7]) und *Füth*[8]).

---

[1]) *Mundé*, New York med. Rec. Dez. 1894, März und Okt. 1895.

[2]) *Abrahams*, Appendicitis complicating pregnancy. The American Journal of Obstetrics and Diseases of Women and Children. Vol. 35. 1897.

[3]) *Hlawacek, R.*, Über Komplikation von Schwangerschaft und Geburt mit eitrigen Entzündungen des weiblichen Genitales und benachbarter Organe. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. VI. 1897.

[4]) *Krüger*, Appendicitis und ihre Beziehung zu den weiblichen Genitalorganen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 45. 1897.

[5]) *Fraenkel, E.*, Die Appendicitis in ihren Beziehungen zur Geburtshülfe und Gynäkologie. Sammlung klinischer Vorträge von *R. von Volkmann*. Neue Folge. No. 229. 1898.

[6]) *Koenig, René*, Appendicitis und Geburtshülfe. Beiträge zur Geb. u. Gyn. Bd. III. 1900.

[7]) *Boije, O. A.*, Über Appendicitis während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Mitteilungen aus der gynäkolog. Klinik des Prof. Dr. *O. Engström* aus Helsingfors. Bd. V. H. 1. 1903.

[8]) *Füth, H.*, Über das Zusammentreffen von Gravidität mit Appendicitis und Typhlitis. Arch. f. Gyn. Bd. 76. H. 3. 1905.

Die verhältnismässig geringe literarische Betätigung auf diesem Gebiete liegt darin begründet, dass — wie *Boije* hervorhebt — unter der grossen Zahl der veröffentlichten Fälle, die wegen einer perforierenden Appendicitis operiert wurden, nur ausnahmsweise solche anzutreffen sind, in denen gleichzeitig eine Schwangerschaft bestand. So berichtet z. B. *Sonnenburg* in der neuesten, 5. Auflage seiner Monographie über „Pathologie und Therapie der Perityphlitis" (1905), in der ein Material von rund 2000 Appendicitisoperationen verarbeitet ist, nur über 3 während der Schwangerschaft operierte Fälle und über 1 Operation an einer Wöchnerin.

Diese Umstände veranlassen mich, im folgenden eine eigene Beobachtung mitzuteilen, da es wünschenswert erscheinen muss, dass jeder durch Operation oder Sektion sicher gestellte Fall von Wurmfortsatzentzündung während der Schwangerschaft oder des Wochenbettes veröffentlicht wird, um als Baustein zu dienen für die Klärung des nicht immer eindeutigen Krankheitsbildes.

Am 15. I. 1906 wurde ich von Herrn Dr. *Klaas* zu einer Kranken gerufen, über deren Vorgeschichte ich folgende Angaben erhielt:

Die 27 jährige Frau E. Sch. ist erblich nicht belastet, war als Kind und Mädchen immer gesund, litt nur seit der Schulzeit an ständiger Neigung zu Stuhlverstopfung. Vor etwa 3 Jahren machte sie ein normales Wochenbett durch. Mai 1905 war sie 5—6 Tage bettlägerig wegen einer Erkrankung, die nach Mitteilung des Kollegen den Eindruck einer leicht verlaufenden Appendicitis machte. Besorgliche Erscheinungen waren damals nicht vorhanden und nur 1 Tag lang leichte Temperatursteigerung. Seitdem bestand ausser der alten Verstopfungsneigung wieder vollkommenes Wohlbefinden. Zur Zeit befindet sich die Kranke etwa in der 24. Woche ihrer zweiten, bisher ohne Störung verlaufenen Schwangerschaft.

Am 11. I. 1906 erkrankte Frau Sch. unter allgemeinen Leibschmerzen und wiederholtem Erbrechen. Die Ursache wurde auf Diätfehler bei Geburtstagsfeier zurückgeführt. Temperatur 36,5, Puls 96 in der Minute. Verordnung: Opium und Belladonna in kleinen Dosen und Bettruhe.

Nach fieberfreiem und ziemlich schmerzfreiem Verlauf bis zum 13.I.1906 nahm Patientin an diesem Tage Brustpulver, wonach Stuhlgang ohne auffällige Beimischung, aber auch zum ersten Male Fieber bis 38,3° eintrat und der bis dahin nur 96 Schläge in der Minute betragende Puls auf 116—120 anstieg. Die Schmerzen wurden jetzt vorwiegend sowohl auf Druck wie spontan nahe unter rechtem Rippenbogen, fast in Gallenblasengegend angegeben, blieben jedoch bis zum 15. I. 1906 bei Sinken der Temperatur, aber gleichbleibender Pulsfrequenz (116—120) so mässig, dass die Kranke noch am liebsten auf der rechten Seite lag.

Bei meiner ersten Konsultation am 15. I. 1906 nachmittags bestanden noch im wesentlichen die von Herrn Dr. *Klaas* geschilderten Erscheinungen. Fundus uteri stand etwa einen Finger breit über Nabel, im Uterus bei vorsichtigem Tasten und Auskultieren lebende Frucht in Kopflage nachweisbar. Eine besonders starke Spannung des Leibes im allgemeinen bestand nicht. Am ganzen Leib war nur das rechte Hypochondrium druckempfindlich und

gespannter als die entsprechende linke Seite. Besonders empfindlich war eine Stelle etwa in der Mitte zwischen Spina il. ant. sup. und rechtem Rippenbogen. Perkussion ergab in der ganzen rechten Seite gedämpft tympanitischen Schall; derselbe Schall aber auch links in entsprechenden Gegenden. Pulszahl betrug 120—124 in der Minute; Temperatur in der Achselhöhle 37,2°, im Mastdarm 38,3°. Ein paar Stunden später war aber nicht mehr diese erhebliche Differenz zwischen Achselhöhlen- und Mastdarmtemperatur vorhanden: 37,7 und 38,0!.

Nach diesen Symptomen war es nur sicher, dass ein entzündlicher Prozess in der Gegend zwischen rechtem Rippenbogen und rechter Spina il. ant. sup. vorhanden war, der trotz der atypischen Lage des schmerzhaftesten Druckpunktes von uns mit Rücksicht auf die Anamnese auf den Wurmfortsatz bezogen wurde, da bei der reichlich 24 wöchigen Gravidität schon eine Verlagerung des Coecums mit dem Processus vermiformis nach oben und aussen zu erwarten war[1]). Differentialdiagnostisch wurde noch wegen der Druckempfindlichkeit des ganzen rechten Hypochondriums und mit Rücksicht auf mehrmals geklagten Schulterschmerz eine Cholecystitis in Betracht gezogen, aber wegen des Fehlens besonderer dafür sprechender Erscheinungen für unwahrscheinlicher gehalten. Für jede andere Erkrankung bestanden noch weniger Anhaltspunkte.

Wegen der nicht im Verhältnis zur Temperatur stehenden Pulsbeschleunigung musste an eine drohende Perforation des erkrankten Wurmfortsatzes (bezw. eines etwaigen Empyems der Gallenblase) gedacht werden, weshalb wir für den nächsten Morgen eine erneute Konsultation verabredeten, um über die Operationsfrage zu entscheiden.

In der Nacht vom 15. I. 1906 auf 16. I. 1906 traten plötzlich schon die gefürchteten Perforationserscheinungen ein: plötzliche, kolikartige Schmerzen in rechter Seite, ausstrahlend bis in rechte Schulter; Singultus; allgemein kollapsartiger Zustand mit weiterer Pulsbeschleunigung (124—130—136) bei Erniedrigung der Temperatur unter 37°. Für die Schmerzen wurde Morphium gegeben und am Morgen sofort die Operation im Hause vorbereitet. um nicht durch den Transport in die Klinik die Verbreitung der infektiösen Stoffe in der Bauchhöhle zu begünstigen.

Operation am 16. I. 1906, *vormittags* 12 *Uhr* (Assistenz Dr. *Burgmann*: Chloroformnarkose durch Dr. *Klaas*; vorher 0,01 Morphium mur. subkutan). Flankenschnitt von etwa 10 cm Länge über dem bei der früheren Untersuchung am meisten schmerzhaften Punkte zwischen rechter Spina il. ant. sup. und Rippenbogen[2]), parallel dem Verlaufe des *Poupart*schen Bandes (also wesentlich höher und weiter nach auswärts als der typische Flankenschnitt zum Aufsuchen des Appendix). Nach Eröffnung des Peritoneums entleert sich eine mässige Menge leicht getrübter, mit weissen Flöckchen vermischter, seröser, nicht übelriechender Flüssigkeit. Beim Auseinanderziehen der Wundränder wird die rechte Tube sichtbar, hinter bezw. oberhalb derselben das Coecum; Peritoneum viscerale und parietale, soweit sichtbar,

---

[1]) Vergl. *H. Füth*, Über die Verlagerung des Coecums während der Gravidität in Rücksicht auf das Zusammentreffen derselben mit Appendicitis. Archiv f. Gyn. 76. Bd. Heft 3. 1905.

[2]) Etwa über der Mitte einer von Gallenblasengegend zur rechten Spina il. ant. sup. gedachten Linie.

stark injiziert. Beim vorsichtigen, von der Aussenseite her erfolgenden Emporheben des hinten verklebten Coecums quillt plötzlich etwa ½ Tasse voll fäkulent riechenden Eiters hervor, der ausgetupft wird. Jetzt lässt sich ohne Zerrung der an der Hinterwand des Coecums emporgeschlagene und mit dem Coecum verklebte Wurmfortsatz frei machen, an dessen Spitze eine breite Perforationsöffnung zu sehen ist. Abtragung des Processus vermiformis nach vorheriger Unterbindung und Durchschneidung des kleinen Mesenteriolum dicht am Coecum unter Bildung einer kleinen Peritonealmanschette, die nachher mit zwei Cumolkatgut-Knopfnähten über den Stumpf genäht wird. Miculicz-Tampon. Heftpflasterverband.

Während der Operation wurde zweimal Kampfer injiziert, nachher ½ l physiologische Kochsalzlösung unter die Mammae infundiert. Puls ging nach der Operation auf 120 Schläge in der Minute zurück.

Der entfernte Wurmfortsatz wurde dem pathologischen Institut in Marburg zur Untersuchung übersandt, welches folgenden Bericht über den Befund erstattete.

Leicht S-förmig gekrümmter Processus vermiformis mit glatter Serosa. An der Spitze eine Perforationsöffnung. Schleimhaut in der Umgebung derselben leicht hämorrhagisch gefärbt, im übrigen ohne Besonderheiten. Mikroskopisch findet sich eine akute, eitrige Entzündung nur in der äussersten Spitze des Processus; hier sind sämtliche Wandschichten dicht von gelapptkernigen Leukozyten durchsetzt. Es ist hier auch zu einer ziemlich beträchtlichen, eitrigen Einschmelzung aller Wandschichten, besonders der Muscularis gekommen. Die eigentliche Perforation ist dabei im Schnitte nicht mitgetroffen. Nach dem proximalen Ende nimmt die eitrige Entzündung schnell an Intensität ab, um sich im proximalen Ende ganz zu verlieren. Daneben finden sich aber auch Zeichen einer mehr chronischen Entzündung, besonders im distalen Drittel, die sich in einer diffusen Durchsetzung der Wand mit Lymphozyten und eosinophilgekörnten Leukozyten äussert. — Diagnose: Eitrige Entzündung des Processus im distalen Drittel mit Perforation und chronischer Entzündung.

Weiterer Krankheitsverlauf.

17. I. 1906: Allgemeinbefinden subjektiv leidlich. Pulsfrequenz schwankend zwischen 124 und 132 in der Minute. Temperatur zwischen 38,0 und 38,4°. Singultus. Am Morgen Abgang reichlicher Blähungen. Seit der Nacht keine Kindsbewegungen mehr. *Gegen Mittag Beginn von heftigen Wehen, durch welche nachmittags 4 Uhr ein frischtoter, weiblicher Fötus von etwa 32 cm Länge geboren wird.* ½ Stunde später wird die in der Schamspalte beim Auseinanderklappen der Labien sichtbare Placenta mit zwei Fingern vorsichtig extrahiert. Der Gesamtblutverlust bei und nach der Geburt war sehr gering. Während des Tages wird mehrfach Kampfer injiziert wegen Kleinerwerden des Pulses. Aus der Wunde erfolgt ziemlich reichliche Absonderung, so dass die Watte-Auflage zweimal gewechselt werden muss. Für alle Verbände Verwendung von Gummihandschuhen. Sorgfältige Fernhaltung der Wundabsonderungen von Genitalien und Unterlagen.

18. I. 1906: Bild beginnender Sepsis. Temperatur nur um 38,0°, Puls aber bis 160 in der Minute, ziemlich klein. Singultus. Wenig Wundabsonderung. Bei Tamponwechsel zeigt sich, dass durch die Verkleinerung des Uterus und vielleicht auch durch das Mitpressen bei der Geburt sich der

Situs viscerum verändert hat, da nach leichter Entfernung des Tampons statt des Coecums und der Tube jetzt stark injizierte Dünndarmschlingen in der Wunde liegen. Nach vorsichtigem Einwärtsschieben der Dünndarmschlingen quillt aus der Coecumgegend in ziemlich reichlicher Menge übelriechender Eiter hervor. Neuer Tampon gegen das jetzt etwas mehr abwärts liegende Coecum hin. Die linke Seite des Abdomens bei Betasten weich und schmerzlos. 10 ccm *Aronsons*ches Streptokokkenserum injiziert. Wegen Harnverhaltung muss mehrmals katheterisiert werden, deshalb prophylaktisch Salol. Flüssige Kost wird gern genommen und nicht erbrochen.

20. I. 1906: Besserung des Allgemeinbefindens bei täglichem Tamponwechsel. Puls geht auf 108 zurück, Temperatur zwischen 37,0 und 37,6°. Singultus nach jeder Nahrungsaufnahme; die Nahrung wird aber dauernd ohne sonstige Beschwerden behalten. Schmerzen in rechter Seite beim Atmen. *Feststellung von pleuritischem Reiben unter rechter Mamma.* Jodpinselung.

21. I. 1906: Erster Stuhl spontan ohne Beschwerden; linke Seite des Abdomens schmerzlos bei Tastung; Leib im ganzen weich und nicht aufgetrieben. Wundabsonderung verliert schon mehr den fäkulenten Geruch. Wochenfluss gering bei guter Rückbildung des Uterus. Gute Nahrungsaufnahme. Anstieg von Temperatur und Puls kann demnach im wesentlichen nur mit der Pleuritis in Zusammenhang gebracht werden, und da für die Erklärung des noch immer vorhandenen Singultus von Seiten des Peritoneum kein genügender Grund vorliegt, wird im Konsilium mit Dr. *Burgmann* und Dr. *Klaas* schon an die Möglichkeit der Bildung eines subphrenischen Abszesses gedacht, als dessen Folge erst durch Fortleitung der Entzündung die Pleuritis aufzufassen wäre. Bei vorsichtigem Aufrichten der Kranken wird *über rechtem, unterem Brustraum drei Finger breite absolute Dämpfung mit Aufhebung des Fremitus* festgestellt, im übrigen noch keine objektiven Anzeichen für einen Abszess zwischen Leber und Zwerchfell.

23. I. 1906: Bei günstig bleibendem Befund an Abdomen und Genitalien Temperaturanstieg bis 39,6°, Puls bis 136. Rechts hinten *pleuritisches Exsudat bis zum Schulterblattwinkel nachweisbar. Probepunktion ergibt klares Serum.*

28. I. 1906: Bis gestern bei remittierendem Fieber und mittelkräftigem, wenn auch noch frequentem Puls leidliches Allgemeinbefinden. Heute wieder bis zum Mittag Auftreten von septischen Erscheinungen: Temperatur bis 39,8°, Puls ansteigend auf 164—168, sehr klein und leicht unterdrückbar. Am Abdomen kein objektiver Grund für die Verschlechterung. Bei erneuter Punktion des pleuritischen Exsudates wieder klares Serum.

Vorn rechts wird jetzt aber folgender Befund erhoben: Relative Dämpfung in Mammillarlinie von 4.—6. Rippe abwärts, absolute Dämpfung auf 6. Rippe beginnend. *Bei Punktion zwischen 7. und 8. Rippe in Mammillarlinie jauchiger Eiter, womit der schon früher vermutete subphrenische Abszess erwiesen war.*

Operation nachmittags 4 Uhr (Assistenz Dr. *Burgmann*, Narkose Dr. *Klaas*). Inzision auf 8. Rippe in Mammillarlinie. Resektion eines etwa 5 cm langen Stückes der Rippe, wodurch der Zwerchfellansatz an derselben freigelegt wird. Inzision durch den Zwerchfellansatz und stumpfe Dehnung der Öffnung, so dass ein für drei Finger durchgängiges Loch entsteht. In

rechter Seitenlage Entleerung einer reichlichen Menge stinkenden Eiters. Drainage mit drei Gummidrains.

30. I. 1906: Nach Eröffnung des subphrenischen Abszesses gingen bald die septischen Erscheinungen zurück. Da aber die Temperatur noch nicht in wünschenswerter Weise abfiel, trotz reichlicher Absonderung aus der neuen Wunde, wird hinten punktiert, aber aus dem pleuritischen Exsudat wieder nur klares Serum gewonnen, unterhalb des Exsudats überhaupt keine Flüssigkeit trotz tiefen Einstichs mit dicker Kanüle.

1. II. 1906: Erneute Neigung der Temperatur zum Steigen. *Punktion zwischen* 11. *und* 12. *Rippe, oberhalb vorderen Drittels der* 12. *Rippe ergibt heute jauchigen Eiter.*

Operation nachmittags 4½ *Uhr* (Assistenz Dr. *Burgmann*, Narkose Dr. *Klaas*). Inzision am unteren Rande der 12. Rippe, von Spitze nach hinten etwa 8 cm lang. Nach Durchschneidung von Haut und Sehnenansätzen an der Rippe stumpfes Emporarbeiten an der Innenseite nach aufwärts und etwas nach vorn, wobei schon in der Höhe des Zwischenraumes zwischen 11. und 12. Rippe der Abszess getroffen wird. Auch von hieraus wieder reichliche stinkende Eiterentleerung. Drainage mit Gummidrains.

11. II. 1906: Bis heute noch trotz guter Absonderung aus den Wunden remittierendes Fieber; dabei aber subjektives Befinden bei guter Nahrungsaufnahme und regelmässiger Verdauung leidlich. Puls mit Temperatur ziemlich Schritt haltend. Die Wunde am Abdomen zeigt gute Granulationen, beginnt sich zu schliessen. Nur aus dem unteren Wundwinkel täglich etwas Eiterabsonderung aus einer nach dem kleinen Becken hinführenden Fistel. Da bei Genitaluntersuchung sich schmerzhafte Resistenz im Douglas findet, ist die Möglichkeit vorhanden, dass ein nach dorthin bei Verkleinerung des Uterus gesenkter Abszess mit der im unteren Winkel der Bauchwunde befindlichen Fistel in Zusammenhang steht und nicht genügend Abfluss hat. Es wird deshalb ohne Narkose mit dem Finger die Fistel erweitert und bis zum Douglasschen Raum mit Leichtigkeit der Finger in die Tiefe geführt. Dann wird ein kleiner Einschnitt im hinteren Scheidengewölbe gemacht und durch diesen eine gebogene Kornzange dem von oben eingeführten Finger entgegengedrückt. *Mit der nach oben durchgeführten Kornzange lässt sich bequem ein Drainrohr vom unteren Winkel der Bauchwunde bis in die Scheide führen. Weiterhin wird,* damit der subphrenische Abszess einen sicheren Abfluss erhält, *von der Rippenresektionswunde vorn nach der Inzisionswunde unter der* 12. *Rippe mit den zwei sich entgegenarbeitenden Zeigefingern der rechten und linken Hand unter Mitbenutzung von gebogener, stumpfer Kornzange ein Weg über die Leber gebahnt und von der einen zur anderen Wunde ein Gummidrain hindurchgezogen.*

17. II. 1906: Trotzdem die eröffneten Abszesse guten Abfluss haben und das Exsudat im rechten Pleuraraum täglich kleiner wird, bleibt das remittierende Fieber bestehen, und das Allgemeinbefinden hat sich verschlechtert, besonders der Puls ist wieder frequenter und kleiner geworden. Bei mehrfacher gemeinsamer Untersuchung mit den beiden mit behandelnden Kollegen kann an den eröffneten Entzündungsherden kein Anhaltspunkt für Fortbestehen des Fiebers gefunden werden, und am ganzen Körper ist nur die Partie zwischen dem oberen Winkel der hier schon mit guten Granulationen bedeckten Bauchwunde und der Rippenresektionswunde verdächtig, weil dort die Tastung schmerzhaft ist und auch unterhalb des Leberrandes

bis zur Bauchwunde Dämpfung besteht. Punktion ergibt keinen sicheren Eiterbefund wegen reichlicher Blutbeimischung, aber als vom oberen Wundwinkel der Bauchwunde aus vorsichtig stumpf mit dem Finger nach oben eingegangen wird, kommt der Finger schon nach wenigen Zentimetern in einem mit rahmigem, von nekrotischen Gewebsfetzen durchsetzten eitergefüllten Abszess, der mehr einen Eiterkanal von geringer Breitenausdehnung darstellt und sich vor der Leber her bis in die Gegend der Rippenresektionswunde erstreckt. *Es wird ein dickes Gummidrainrohr von der Rippenresektionswunde bis in den oberen Wundwinkel der Bauchwunde durchgezogen*, und beim Durchspülen des Rohres mit steriler Kochsalzlösung noch eine ziemlich reichliche Menge von nekrotischen Gewebsfetzen und Eiter entleert.

Von jetzt ab sank erst die Temperatur bei täglichem Durchspülen und Reinigen des Drains mit sterilem Kochsalzwasser, und schon vom nächsten Tage an begann eine anhaltende Besserung des Allgemeinbefindens.

Abendliche Temperatursteigerungen zwischen 37,6 und 38,0° traten noch an einzelnen Tagen bis zum 12. III. 1906 auf, obwohl die Wunden gut granulierten und bis dahin die Absonderung nur noch minimal war. Erst am 18. III. 1906 wurde das letzte Drainrohr weggelassen. Von da ab waren in wenigen Tagen sämtliche Wunden gut vernarbt.

Heute ist Frau Sch. blühender und gesunder ihrem eigenen Ausspruch nach als vor der Erkrankung.

Vor einer Eingliederung unseres Falles in die Reihe der bisher mitgeteilten Fälle von Wurmfortsatzentzündung in der Schwangerschaft bezw. Wochenbett mögen die seit der Arbeit von *Füth* (1905) bekannt gewordenen neuen Fälle Berücksichtigung finden, soweit die Berichte genügende Daten enthalten, um sie kasuistisch verwertbar zu machen.

Es sind dies zunächst 12 Fälle, in denen während der Schwangerschaft eine Appendicitis sicher festgestellt wurde, 11mal durch Operation, 1mal durch Sektion. — Diesen 12 Beobachtungen würde sich die unsrige als 13. anschliessen.

I. *Sonnenburg*, Pathologie und Therapie der Perityphlitis. 5. Aufl. Leipzig. 1905. 3 Fälle, die in der bisherigen Statistik nicht aufgeführt erscheinen.

1. *Hermes* machte bei einer Gravida im 4. Monat wegen chronisch-rezidivierender Appendicitis die Appendektomie, ohne dass Unterbrechung der Schwangerschaft eintrat. Es wurde Heilung von allen Beschwerden erzielt.

2. *Sonnenburg* operierte eine akute Appendicitis gangraenosa bei einer Schwangeren. Der Verlauf war im Anfang glatt, führte aber zu schweren Komplikationen, Thrombosen und schliesslich Abort. Patientin wurde aber doch schliesslich geheilt.

3. *Hermes* musste bei einer Schwangeren im 5. Monat wegen akuter perforativer Peritonitis mit sehr schweren Erscheinungen vorgehen. Auch diese Patientin abortierte und ging dann unter den Erscheinungen der fortschreitenden Peritonitis zu Grunde.

II. *Meurer*, Sitzungsbericht der Niederländischen gynäkologischen Gesellschaft vom 11. XII. 1904. Ref. Centralbl. f. Geb. u. Gyn. 1905. S. 499

und „Über Appendicitis in graviditate und in puerperio". Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1905. No. 1. Ref. Centralbl. f. Geb. u. Gyn. 1905. S. 665. 2 Fälle:

4. III para. Im 2. Wochenbett schon Appendicitis, die spontan in Heilung überging. 1 Jahr darauf wieder gravid. 1 Monat vor Ende der Gravidität Appendektomie durch Dr. *Oidtmann*. Glatter Verlauf. Partus ohne Störung.

5. VII gravida, stets normal entbunden. 21. IV. 1903 in hochschwangerem Zustande aufgenommen. 27. IV. 39,5° mit heftigen Schmerzen in Ileocoecal-Gegend, Erbrechen. Eis, Morphium, Diät. 28. IV. spontane Geburt. Temperatur abends 38,2°. 8½ % Albumen. Rote Schwellung in Ileocoecal-Gegend. *Oidtmann* hält Operation wegen grosser Schwäche der Patientin nicht mehr für möglich. Exitus am 3. Tage nach Erscheinungen septischer Peritonitis. Sektion: Processus vermiformis mit Uterus verwachsen und perforiert. Rechts mehr Eiter im Abdomen als links.

III. *Lediard* und *Sédgwick*, Appendicitis und Gravidität. Lancet. 17. XII. 1904. Ref. Centralbl. f. Geb. u. Gyn. 1905. S. 572.

6. Im 6. Monat der Gravidität Erkrankung mit Schmerzen in der rechten Seite, Verstopfung und allmähliche Anschwellung der rechten Flanke. Operation. Einen Monat später Abort.

IV. *Oidtmann*, Diskussion zu Vortrag von *Meurer*, l. c.

7. 34 jährige III para wurde nach der letzten Entbindung krank mit Fieber und Schmerzen in der rechten Seite. Jetzt ist sie 3 Monate schwanger. Seit 14 Tagen krank; Fieber, Schmerzen; Ostium uterinum offen; bei Untersuchung platzt die Blase. Diagnose: Beginnender Abort, diffuse Peritonitis, vermutlich durch Appendicitis verursacht. 2 Tage später, 17. VIII. 1902, Abort. 21. VIII. Inzision eines Abszesses in Ileocoecal-Gegend. 25. VIII. Inzision subphrenischen Abszesses. 6. IX. Empyemoperation. 27. IX. Inzision von Abszess in linker Leiste. 2. IV. 1903 akuter Anfall von Appendicitis. 6. V. Operation à froid. Appendix perforiert während Operation. Heilung.

8. Bei II para im 3. Monat der Gravidität Rezidiv früherer Appendicitis. Operation und Heilung.

V. *Schoemaker*, Diskussion zu Vortrag von *Meurer*, l. c.

9. Bei Schwangerschaft im 5. Monat Inzision von grossem Abszess neben Appendix nach 5tägigen Krankheitserscheinungen von Appendicitis. Die Patientin ging septisch zu Grunde.

10. Bei frühzeitiger Schwangerschaft (Monat nicht angegeben) operative Entfernung von gangränösem Appendix, neben dem ein kleiner Abszess sich fand. Nach der Operation Abort und Entwicklung eines retrouterinen Abszesses, der ins Rectum durchbrach, worauf langsame Heilung erfolgte.

VI. *Mauclaire*, Sitzungsbericht der Société d'obstétrique de Gynécologie et de Paediatrie de Paris vom 12. XII. 1904.

11. Bericht über Peritonitis universalis nach Appendicitis im 5. Monat der Gravidität. Laparotomie. Heilung mit normalem Ausgang der Schwangerschaft.

VII. *Tissier* und *Lemeland*, Appendicitis und Schwangerschaft, Sitzungsbericht der Société d'obstétrique de Paris vom 16. XI. 1905. Ref. Centralbl. f. Geb. u. Gyn. 1906. S. 531.

12. Beschreibung eines Falles, wo am Ende der Gravidität operiert wurde mit tödlichem Ausgang für die Kranke. *Tissier* stellt die Behauptung auf, dass es richtiger sei, nahe am Ende der Gravidität den Uterus erst zu entleeren und dann die Appendektomie zu machen, da der gravide Uterus die Operation ausserordentlich erschwerte.

Zwei Arbeiten von *Rosner* (Ref. Centralbl. f. Geb. u. Gyn. 1905. S.764) und *Zolachas* (Ref. Centralbl. f. Geb. u. Gyn. 1905. S. 1587), die wohl auch noch neue Berichte enthalten mögen, waren mir nicht zugängig, und die Referate enthielten keine verwertbaren Angaben.

Ausser diesen 12 kasuistisch trotz kurzer Berichte verwertbaren Fällen von Appendicitis in graviditate mit sicherer Feststellung der Erkrankung durch Operation bezw. Sektion fand ich nur noch 2 kurze Angaben über operierte Appendicitis im Wochenbett.

1. *Sonnenburg* (l. c.) gelang es in einem Falle, durch Spaltung eines perityphlitischen Abszesses und Resektion des durch Kotstein perforierten Wurmfortsatzes völlige Heilung zu erzielen. Der Abszess reichte bis an die Kante des noch stark vergrösserten puerperalen Uterus (9. Wochenbettstag). Von Wichtigkeit für die Diagnose war der akut stürmische Beginn bei vollkommen normalem Wundverlauf — Patientin war überhaupt nicht innerlich untersucht worden —, ferner der verhältnismässig hohe Sitz des Exsudats, sowie der Nachweis, dass die Basis der Parametrien vollkommen frei war.

2. *Meurer* (l. c.) berichtet über eine Beobachtung bei 23jähriger I para, die nach spontanem Partus und ohne innerlich untersucht zu sein, am 3. Tage 40^0 Fieber und Schmerzen im rechten Bein bekam. Bei Konsultation im Abdomen keine lokale Schmerzhaftigkeit, an Genitalien keine Entzündung nachweisbar. Auf Abführmittel reichlicher stinkender Stuhlgang und leichtes Sinken der Temperatur. Allmählich entwickelt sich unter zunehmendem Fieber ein entzündlicher Tumor in der Ileocoecal-Gegend; dann diffuse Peritonitis und Exitus am 10. Tage.

Wenn wir die durch *Boije* von 1885 bis 1903 zusammengestellte und von *Füth*[1]) bis 1904 ergänzte Statistik hinzunehmen, so liegen demnach Berichte vor über:

I. 77 (64 + 13) Fälle von Wurmfortsatzentzündung während der Schwangerschaft, die durch Operation oder Sektion sicher festgestellt wurden.

II. 17 (15 + 2) Fälle von Wurmfortsatzentzündung während des Wochenbettes, von denen 10 durch Operation bezw. Sektion und 7 nur klinisch als solche erkannt wurden.

III. 27 Fälle, in denen während der Schwangerschaft eine Wurmfortsatzentzündung nach den Symptomen diagnostiziert wurde.

Diese Statistik, in der höchstens noch einzelne in der Literatur beschriebene Beobachtungen fehlen werden, gibt wohl nur für

[1]) Ausführliches Literaturverzeichnis über sämtliche früheren Arbeiten bei Boije und Füth, l. c.

die schweren und besonders die operierten Fälle eine einigermassen zuverlässige Auskunft, da aus naheliegenden Gründen zu deren Veröffentlichung ein grösseres Interesse vorliegt als zur Mitteilung einzelner, rein klinischer Beobachtungen, bei denen es sich meistens um leichtere, spontan in Heilung übergehende Fälle handelt. Es ist demnach aus den obigen Zahlen mit Sicherheit nur der Schluss zu ziehen, dass schwere Formen von Appendicitis in der Schwangerschaft und im Wochenbett recht selten sind, was auch in sämtlichen Berichten übereinstimmend hervorgehoben wird. — Wenn nun auch die bisherigen Veröffentlichungen über leichtere Formen der Wurmfortsatzerkrankungen beine zuverlässigen Zahlen liefern, so ist doch ebenfalls für die leichteren Erkrankungen die an der Hand von *Engström* Material und auf Grund der bekannten Literatur aufgestellte Behauptung *Boijes* wohl sicher zutreffend, dass sie während der Schwangerschaft selten sind; gibt es doch geburtshülfliche Kliniken, in denen unter Tausenden von lange unter Beobachtung stehenden Schwangerschaften nicht ein einziges Mal eine sichere Appendicitis diagnostiziert wurde.

Die Bedingungen für Entstehung einer akuten Wurmfortsatzentzündung während der Schwangerschaft müssen wir uns nach den seitherigen Erfahrungen nicht wesentlich anders denken als für den nichtgraviden Zustand. Eher spricht die Seltenheit des Vorkommens für eine verringerte Disposition zur akuten Erkrankung. Auch die früher von *Hlawacek* behauptete, von *Fraenkel* aber schon zurückgewiesene Erhöhung der Rezidivgefahr einer früher vorhanden gewesenen Appendicitis durch die Schwangerschaft ist bei Betrachtung der gesamten veröffentlichten Beobachtungen nicht wahrscheinlich, obwohl unser Fall, der ja histologisch sicher als Rezidiv einer früheren Entzündung erwiesen ist, dafür zu sprechen scheint. Ich möchte für diesen Fall als Ätiologie für die erste Entzündung eine durch Abknickung des Processus vermiformis infolge kurzen Mesenteriolums und durch chronische Obstipation begünstigte Infektion ansehen; es blieb eine chronische, symptomlose Entzündung der Schleimhaut bestehen, die durch einen Diätfehler in der Schwangerschaft akut aufflackerte, Umstände, die natürlich auch zu anderen Zeiten ein Rezidiv hätten veranlassen können. — *Boije* konnte schon allein aus der gynäkologischen Klinik zu Helsingfors 12 Beobachtungen zusammenstellen, bei denen eine vor der Schwangerschaft beobachtete Wurmfortsatzentzündung nicht wieder durch die Schwangerschaft zum Aufflackern gebracht wurde.

Boije glaubt, dass in der durch die Schwangerschaft entstehenden Auflockerung der Gewebe, Vermehrung der Blutgefässe und der dadurch entstandenen lebhafteren Blutzirkulation eine natürliche Erklärung für verminderte Gefahr des Rezidivs eines abgelaufenen entzündlichen Prozesses der Becken- resp. Bauchhöhle zu sehen sei, indem eine Resorption event. vorhandener Infektionsstoffe beschleunigt wurde, eine Auffassung, die viel Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Nur bei der Entbindung selbst und im Wochenbett sind nach Ansicht der Autoren ungünstige Einwirkungen auf alte Infektionsherde im Processus vermiformis zu erwarten, indem durch die Geburtswehen und in noch höherem Masse nach der Geburt durch die plötzlichen Veränderungen der Lageverhältnisse im Abdomen Adhäsionen gesprengt werden können, die vorher den Entzündungsherd von der freien Bauchhöhle abschlossen. Wie sich die Lageverhältnisse in ungünstiger Weise im Abdomen nach dem Partus verschieben können, sehen wir auch in unserem Falle von Appendicitis in der Gravidität, wo durch den Geburtsakt und die nachfolgende starke Verkleinerung des Uterus Dünndarmschlingen in die Coecumgegend herabgerutscht waren und bei gleichzeitiger Verschiebung des Tampons eine Eiterretention eintrat.

Die umgekehrte Frage nach der Einwirkung der Appendicitis auf die Schwangerschaft lässt sich zur Zeit wohl noch nicht endgültig beantworten. Welche Fehlschlüsse man betreffs dieser Frage bei der Verwertung nur kleinen Beobachtungsmaterials ziehen kann, sieht man an der früher geäusserten Ansicht *(Abrahams, Mc. Arthur, Fowler)*, dass eine während der Schwangerschaft akut auftretende Appendicitis unfehlbar zu Abort oder Frühgeburt führe. Diese Anschauung hat sich als ganz sicher falsch erwiesen, denn unter den bisher gesammelten 104 (77 + 27) Fällen befinden sich schon 40 (38 pCt.), in denen aus dem betreffenden Bericht hervorgeht, dass teils mit, teils ohne Operation die Schwangerschaft ungestört fortbestand und günstig zu Ende ging, während bei 64 (62 pCt.) Abort bezw. Frühgeburt erfolgte.

Von den 104 Müttern wurden 58 während der Schwangerschaft operiert, 46 keinem operativen Eingriff unterworfen.

Auf die 58 Operierten entfallen 32 Aborte bezw. Frühgeburten (55 pCt.) und 20 Todesfälle der Mütter (35 pCt.).

Auf die 46 nicht Operierten kommen 32 Aborte bezw. Frühgeburten (69 pCt.) und 17 Todesfälle der Mütter (37 pCt.).

Ein gewisses Interesse bietet es, diesen Zahlen die aus noch kleinerem Material gewonnenen entsprechenden Zahlen *Boijes* gegenüberzustellen, der für 31 wegen akuter Appendicitis während der Schwangerschaft operierte Fälle 58 pCt. Unterbrechungen der Schwangerschaft und 45,1 pCt. Todesfälle der Mutter, für 33 nicht operierte Fälle 54,5 pCt. Aborte und 24 pCt. Mortalität der Mütter berechnete.

Beim Vergleich der Zahlen fällt eine Verschiebung auf, welche besonders die Operationsaussichten heute in einem günstigeren Lichte erscheinen lässt, da bei einer etwa 2fachen Vermehrung der Beobachtungen die Mortalität der Frauen um 10 pCt. gesunken ist bei etwa gleichbleibender Zahl der Schwangerschaftsunterbrechungen. Umgekehrt müssten die nicht zur Operation kommenden Fälle nach meinen Zahlen wesentlich gefährdeter erscheinen als die operierten.

Die Frage ist wohl berechtigt, ob an dieser Stelle trotz der noch immer zu kleinen Reihe von Beobachtungen, die noch dazu dem Charakter der Krankheit gemäss gar nicht einheitlich zu vergleichen sind, die obige Zahlenverschiebung einen nicht völlig auf Zufall beruhenden Grund haben könnte. Ich halte es sogar für nicht ausgeschlossen, dass uns spätere Statistiken eine noch weitere Besserung der Operationsaussichten geben können, da schon die derzeitige, durch das jüngere Material günstiger gewordene Änderung eine Frucht der in den letzten Jahren gemachten Fortschritte in der rechtzeitigen Diagnose und Therapie der Appendicitis sein könnte.

Ein nicht zu unterschätzender Grund für rechtzeitige Diagnose einer Appendicitis ist wohl darin zu sehen, dass auch die Gynäkologen heute viel eher die Möglichkeit dieser Erkrankung differentialdiagnostisch mit ins Auge fassen als früher. Immerhin kann aber die Differentialdiagnose in der Schwangerschaft und im Wochenbett gegenüber einigen anderen Erkrankungen im Beginne der Entzündung grosse Schwierigkeiten bereiten. In unserem Falle von Wurmfortsatzentzündung in der Schwangerschaft konnte ausser der Appendicitis nur noch eine Cholecystitis in Betracht gezogen werden.

Sonnenburg (l. c.) hält unter Umständen eine Differentialdiagnose zwischen Gallenblasenleiden und Wurmfortsatzentzündung für kaum möglich, besonders in solchen Fällen, in welchen die Gallenblase sehr weit ausgedehnt nach abwärts reicht, oder wo es gilt, den Ursprung einer von der rechten Seite ausgehenden

Peritonitis festzustellen. — *Kehr*[1]) berichtet sogar über eine ganze Anzahl von gleichzeitigen Wurmfortsatz- und Gallenblasenentzündungen. — In vorgeschrittener Schwangerschaft treten neue Schwierigkeiten in der Unterscheidung der beiden Krankheiten dadurch hinzu, dass Wurmfortsatz und Coecum sich um so mehr der Leber nähern, je ausgedehnter der Uterus wird, wie uns jüngst *Füth* (l. c.) in eingehendster Weise in Wort und Bild vorgeführt hat. Für Cholecystitis bezw. Empyem der Gallenblase werden als häufigste Unterscheidungsmerkmale gegenüber Appendicitis angegeben: Sitz der Schmerzen unter rechtem Rippenbogen, ausstrahlend in rechte Schulter; mehr Frösteln ale richtige Schüttelfröste; grosse Brechneigung; oft Ikterus; Druckempfindlichkeit unter rechtem Rippenbogen entsprechend der Gallenblasengegend; bei Exsudaten Übergang der Dämpfung in die Leberdämpfung ohne freien Zwischenraum; bei Durchbruch eines Empyems meist keine besonders stürmischen Erscheinungen. Bei Appendicitis dagegen wird der Schmerz im Beginn der Erkrankung mehr in die Nabelgegend, nach abwärts ausstrahlend, verlegt, oft auch schon sofort in die Ileocoecalgegend; die Fröste sind mehr ausgesprochene Schüttelfröste; die Brechreizung ist meist gering; Druckempfindlichkeit ist am grössten in Ileocoecalgegend, wobei an die erwähnte Lageveränderung dieser Gegend in der Schwangerschaft gedacht werden muss; die Exsudate sind meist durch eine tympanitische Zone von der Leber getrennt; bei Perforationen treten fast immer sehr stürmische Erscheinungen auf; öfters bestehen grosse Differenzen zwischen Achselhöhlen- und Mastdarmtemperatur.

Die angeführten Symptome können aber auch wechselseitig unter besonderen Umständen bei jeder der beiden Erkrankungen vorkommen; dann gibt jedoch wohl oft noch die Anamnese den richtigen Fingerzeig. Wir stellten z. B. in unserem Falle trotz subjektiver Schmerzempfindung dicht unter rechtem Rippenbogen und Ausstrahlen der Schmerzen in die rechte Schulter die Diagnose auf Erkrankung des Wurmfortsatzes, weil Herr Kollege *Klaas* vor der Schwangerschaft eine unter dem Bilde einer leichten Appendicitis verlaufende Erkrankung selbst beobachtet hatte. Dazu kam allerdings noch, dass der auf Druck empfindlichste Punkt etwa in der Mitte einer von der Spina il. ant. sup. zur Gallenblasengegend gedachten Linie bei der Ausdehnung des Uterus der Ileocoecalgegend entsprechen konnte. Die erhebliche Pulsbeschleunigung, die — wenn auch vorübergehende — Differenz

[1]) *H. Kehr*, Technik der Gallensteinoperationen. München. 1905.

zwischen Achselhöhlen- und Rektaltemperatur um 1,1°, und die bald einsetzenden stürmischen Perforationserscheinungen trugen dann dazu bei, uns in unserer Annahme zu bestärken.

Verwechslungen der Perityphlitis in der Schwangerschaft sind vorgekommen mit Tubargravidität, Pyosalpinx und Pyovarium, mit Wanderniere und Nierensteinen, mit akutem Ileus durch Darmabknickung, sogar mit Typhus; im Wochenbett ist die Unterscheidung von Parametritis oder Adnexerkrankungen oft besonders schwierig gewesen.

Auf diese zahlreichen diagnostischen Irrtümer einzugehen, welche in früheren Berichten Erwähnung finden, würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten. — Nur betreffs der Diagnose komplizierender Entzündungen bezw. Eiterherde sei an der Hand unseres Falles auf den Wert sorgfältigster Allgemeinbeobachtung und rechtzeitiger Probepunktionen hingewiesen, ohne welche z. B. ein subphrenischer Abszess sich kaum zeitig feststellen lässt.

Schliesslich soll noch die wichtige Frage der Therapie der akut in Schwangerschaft und Wochenbett auftretenden bzw. rezidivierenden Appendicitis gestreift werden. In unserem in der Schwangerschaft beobachteten Falle wurde die Entscheidung für operative Behandlung dadurch ohne weiteres gegeben, dass schon in der Nacht nach meiner ersten Konsultation Perforationserscheinungen auftraten, die ein Durchkommen der Kranken ohne operative Beseitigung der causa peccans unmöglich erscheinen liessen. Es wäre wohl sicher, wenn innerhalb der ersten 24—48 Stunden seit Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen vor Eintritt der Perforation hätte operiert werden können, der Verlauf der ganzen Erkrankung ein wesentlich milderer geworden, und die Komplikationen wären der Kranken wahrscheinlich erspart geblieben, die sich doch am natürlichsten als ein leberwärts und beckenwärts erfolgtes Weiterkriechen der durch die Perforation in die Bauchhöhle gelangten Infektionserreger erklären lassen. Vielleicht hätte ein sehr frühzeitiger Eingriff auch dazu beigetragen, die Schwangerschaft ungestört zu erhalten, wie dies bei einer Anzahl zeitiger Operationen ja tatsächlich beobachtet worden ist. Solange noch keine Peritonitis vorhanden ist, ist nicht einzusehen, warum durch die Operation selbst ein grösserer Wehenreiz veranlasst werden sollte, wie durch die Entfernung von Adnextumoren, wobei doch in zahlreichen Fällen das Leben der Frucht ungefährdet bleibt.

Obwohl ich mir bewusst bin, dass eine richtige Epikrise leichter gemacht ist als der Entschluss zu einem schweren Ein-

griff bei noch nicht besonders drohend erscheinenden Symptomen, so möchte ich doch hervorheben, dass ich unseren Fall für eine erneute Bestätigung für Richtigkeit der Ansicht der Autoren halte (vergl. *Segond*, *Pinard*, *Abrahams*, *Koenig*, *Boije* u. A.), die bei akuter bezw. akut rezidivierender Appendicitis in graviditate eine zeitige Operation im Interesse der Mutter und des Kindes verteidigen. Gerade das mit zu berücksichtigende Kindesleben muss uns den Entschluss zu der jetzt fast allgemein auch von den Chirurgen unter bestimmten Voraussetzungen befürworteten Frühoperation erleichtern, befindet sich doch auch unter den Berichten über Heilung der Kranken ohne operativen Eingriff eine unverhältnismässig hohe Zahl von Unterbrechungen der Schwangerschaft durch die Krankheit.

Wenn wir demnach mit Rücksicht auf das Kind noch mehr Veranlassung zur Empfehlung zeitiger Operation für den graviden als den nicht graviden Zustand einer Frau haben, so soll damit nicht zum kritiklosen Operieren auch bei den leichtesten Krankheitserscheinungen aufgefordert werden, sondern es sind gewissenhaft bei jedem einzelnen Falle alle Aussichten zu erwägen. Es ist an dieser Stelle vielleicht nicht unwichtig, auf ein prognostisches Moment hinzuweisen, welches ausschlaggebend für die therapeutischen Entschlüsse sein kann, nämlich die Leukocytose. *Sonnenburg* (l. c.) sagt darüber wörtlich: „Hohe Leukocytose über 20000 in den ersten Tagen der Erkrankung neben sonstigen schweren Symptomen ergibt die Indikation zum sofortigen Eingriff, da mit Sicherheit eine schwere Infektion vorliegt. Schwere klinische Symptome und dabei niedrige oder gar fehlende Leukocytose sind das Zeichen beginnender oder fortgeschrittener Allgemeinvergiftung und indizieren ebenfalls sofortige Operation. Der Leukozytenbefund vor der Operation ist das sicherste prognostische Merkmal, weil er am klarsten die noch vorhandene Wehrkraft des Organismus wiederspiegelt. Solange wir bei hoher Leukocytose operieren, ist die Prognose eine bessere. Alle bei niedriger oder fehlender Leukocytose und schweren klinischen Symptomen Operierten geben eine sehr schlechte Prognose. Die praktische Verwertung aber einer Leukozytenzahl ist nur statthaft unter Berücksichtigung und Vergleichung aller übrigen Symptome und des Zeitpunkts der Erkrankung."

Mc.Arthur, *Marx* und neuerdings *Tissier* haben empfohlen, ausser der Appendicitisoperation auch eine sofortige künstliche Entleerung des Uterus zu bewerkstelligen. Eine Reihe von Gründen sprechen aber gegen diese Vorschläge, z. B. bei mangelhafter

Reife des Kindes die erwiesene Möglichkeit der Erhaltung der Schwangerschaft; bei Reife des Kindes die erhöhte Lebensgefahr durch 2 schwere Eingriffe. Auch *Tissiers* Meinung, dass eine vorgeschrittene Schwangerschaft vor Ausführung der Appendektomie unterbrochen werden müsse, weil der hochgravide Uterus die Operation zu sehr erschwere, ist nicht stichhaltig, da bei Berücksichtigung der veränderten anatomischen Verhältnisse der Schnitt so angelegt werden kann, dass Coecum und Appendix genau so zugängig sind wie im nichtgraviden Zustand.

Eine Frage, welche die Nachbehandlung betrifft, möchte ich nicht unerwähnt lassen, nämlich die der Drainage, welche ja nur dann wegfallen darf, wenn wir vor Eintritt einer Peritonitis oder Bildung eines Abszesses haben operieren können. Finden wir einen nur um den Wurmfortsatz gebildeten, abgekapselten Abszess, so ist ja nur an eine Ableitung der Sekrete durch die Bauchwunde zu denken. Dagegen ist bei Senkungsabszessen nach dem Douglas hin die Frage aufzuwerfen, ob wir bei bestehender Schwangerschaft ohne Gefahr für eine Infektion des Endometriums bei etwa eintretendem Abort oder im Frühwochenbett nach der Stelle des günstigsten Abflusses hin, nach der Scheide, drainieren dürfen, oder ob wir in solchen speziellen Fällen nach *Labhardts*[1]) Vorschlag die Ableitung nach dem Mastdarm vornehmen sollen. Vorauszuschicken ist, dass wir, wie *Füth* in seiner erwähnten Arbeit über Verlagerung des Coecums während der Gravidität (l. c.) darstellt, nur in den ersten Monaten der Schwangerschaft einen derartigen Senkungsabszess erwarten dürfen, weil später der vergrösserte Uterus keinen Platz zu einer derartigen Senkung lässt. Die von *Blumreich*[2]) und *Rauscher*[3]) berichteten Beobachtungen von Eiterfisteln im hinteren Scheidengewölbe bei Abort ohne Eintritt von Uterusinfektion lassen die Gefahr einer Drainage nach dem Douglas in frühzeitiger Schwangerschaft nicht gross erscheinen. In unserem Falle war bei der Ableitung eines nachträglich entstandenen Senkungsabszesses nach der Scheide hin im Spätwochenbett natürlich erst recht keine Gefährdung des Uterus zu erwarten.

[1]) *Labhardt*, Über die Komplikation von Schwangerschaft mit Perityphlitis. Münch. med. Wochenschr. 1904. S. 251.

[2]) *Blumreich*, Über die Wechselbeziehungen zwischen parametritischem Exsudat und Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Arch. f. Gyn. 1903. Bd. 68.

[3]) *Rauscher*, Sitzung der Gesellschaft für Geburtshülfe in Leipzig, 19. VI. 1905. Ref. Centralbl. f. Geb. u. Gyn. 1905. S. 1576. Die Auffassung dieses Falles als Perityphlitis halte ich nicht für sicher erwiesen.

III.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Freiburg, Dir. Prof. *Krönig* und dem bakteriologischen Laboratorium in Köln, Dir Dr. *Czaplewski*.)

Zur Frage der peritonealen Wundbehandlung.

Von

Dr. O. PANKOW,
Privatdozent,

Die nachfolgenden Untersuchungen berühren eine Frage, die das lebhafte Interesse aller Operateure von jeher in Anspruch genommen hat, über die einheitliche Anschauungen aber auch heute noch nicht herrschen.

Wenn auch in gewissen Punkten der peritonealen Wundversorgung, so in der Überkleidung zurückgelassener Stümpfe mit Peritoneum meist wohl übereinstimmend verfahren wird, so besteht in anderen jedoch wiederum noch vollständige Uneinigkeit und Differenz der Anschauungen.

So ist es auch mit einem der wichtigsten dieser Momente, der Adhäsionsbildung. Speziell ist die Bedeutung der Verschorfung und einseitigen Serosadefekte für ihre Entstehung noch viel umstritten.

Wenn man, wie es *ten Brink*[1]) mit Recht verlangt, die experimentellen Untersuchungen der vorantiseptischen Zeit ausschliesst, so ist der Stand der Dinge heute der, dass die einen [*Singer*[2]), *Reichel*[3]), *Walthard*[4])] Serosaverletzungen eines einzigen Organs, ja, wie *Walthard*, selbst länger dauernden Kontakt mit der atmosphärischen Luft für hinreichend erklären, um peritoneale Verwachsungen zu erzeugen, während die andern [*Dembrowsky*[5]), *Vogel*[6]), *Franz*[7]), *Kelterborn*[8]), *Thomson*[9]), *Baisch*[10]) und *Duschinsky*[11]) sich gerade entgegengesetzt aussprechen.

---

[1]) *ten Brink*, Über die Bedingungen der Entstehung peritonealer Adhäsionen durch Brandschorfe. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1898. Bd. 38. p. 276.

[2]) *Sänger*, Centralbl. f. Gyn. No. 38. Arch. f. Gyn. Bd. 34.

[3]) *Reichel*, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 35. p. 495.

[4]) *Walthard*, Korrespondenz-Blatt für Schweizer Ärzte. 1893. No. 15.

[5]) *v. Dembrowsky*, Arch. f. klin. Chir. Bd. 37. p. 745.

[6]) *Vogel*, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 63. p. 296.

[7]) *Franz*, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 47. p. 64.

[8]) *Kelterborn*, Centralbl. f. Gyn. Bd. 14. 1890. No. 51.

[9]) *Thomson*, Centralbl. f. Gyn. Bd. 15. No. 5.

[10]) *Baisch*, Beiträge zur Geb. u. Gyn. Bd. 9. H. 3. p. 437.

[11]) *Duschinsky*, Inaug.-Diss. München. 1898.

Verschieden, wie die experimentellen Ergebnisse, ist natürlich auch das dadurch geleitete klinische Handeln. Während die einen, um jede peritoneale Läsion zu vermeiden, die Verwerfung der trockenen und die Einführung der feuchten Asepsis verlangten [*Walthard*, *Sänger*), *Schiffer*[1])], zeigten die klinischen Beobachtungen anderer [*Zweifel-Uhlmann*[2]), *Schauta*[3])], dass ihre Resultate beim Vergleich feuchter und trockener Asepsis die gleichen waren oder eher noch für die Anwendung der trockenen Asepsis sprachen.

Ähnlich sind die Differenzen bei der Beurteilung der Brandschorfe für die Entstehung peritonealer Adhäsionen.

Dembrowsky erhielt regelmässig nach Verschorfung Adhäsionen, *Küstner*[4]), *Kelterborn* und *van Iterson*[5]) nie. Nach *Franz* disponieren Brandschorfe wiederum zur Adhäsionsbildung, und *Duschinsky* sah nur „in den meisten Fällen" eine solche nicht eintreten. *ten Brink* spricht sich ebenfalls gegen die Adhäsionsbildung aus und konnte in 2 Fällen, bei denen er nach einfacher Verschorfung Verwachsungen fand, eine zufällige Infektion nachweisen. *Baisch* legt den grössten Wert auf die Bluttrockenheit der Bauchhöhle und Wundflächen. Ist diese gegeben, so bleiben nach ihm Verwachsungen aus, fehlt sie, so entstehen so gut wie immer Adhäsionen.

Klinisch resultiert auch hieraus wiederum die durchaus entgegengesetzte Ansicht über den Wert der Verschorfung und die Anwendung des Thermokauters oder anderer verschorfender Mittel in der Bauchhöhle.

Diese Widersprüche schienen mir eine eigene Nachprüfung zu rechtfertigen, die sich besonders auch noch mit der durch die erwähnten Läsionen bedingten Änderung der Widerstandsfähigkeit gegen eine peritoneale Infektion beschäftigen sollte.

Die unter allen aseptischen Kautelen (Rasieren, Waschen, Desinfizieren mit Sublimat, Abdecken der gereinigten Bauchdecken durch kleine Lochtücher) mit sterilen Gummihandschuhen vorgenommenen Versuche ergaben folgendes.

---

[1]) *Schiffer*, Centralbl. f. Gyn. Bd. 18. No. 38.
[2]) *Uhlmann*, Arch. f. Gyn. 1897. Bd. 54. p. 385.
[3]) *Schauta*, Verhandlungen deutscher Gesellsch. f. Gyn. Wien. 1895.
[4]) *Küstner*, Centralbl. f. Gyn. 1890. No. 24.
[5]) *van Iterson*, nach *ten Brink*, l. c. p. 283.

Tabelle I.

Verschorfung des parietalen Peritoneums mit dem Pacquelin.

No.	Operation	Blut-austritt	Even-tration	Relaparotomie	Beob-achtungs-zeit
1.	31. V. 1905. 6 cm langer Median-schnitt. R. und l. 2 cm entfernt von dem Schnittrand eine 8 cm lange, 4—5 cm breite Ver-schorfung	Ja, von Wund-flächen beider-seits, nicht aus-getupft.	Ja	7. VI. 1905. L. flächenhafte Adhäsion des Dickdarms, die $4^1/_2$ cm lang von der Höhe des oberen Schnitt-randes schräg nach aussen und abwärts läuft. Linkes Uterushorn ebenfalls da-neben adhärent, leicht lösbar R. ist die Verschorfungs-fläche spiegelnd, und zwischen ihr und dem Darm bestehen nur drei zarte, spinnengewebige Ad-häsionsstränge, die leicht reissen Am Schnittrand keine Ad-häsionen	7 Tage
2.	31. V. 1905. 6 cm langer Median-schnitt. R. und l. 2 cm vom Schnitt-rand entfernt ca. 10—12 cm lang über die ganze Bauchwand Ver-schorfung	Nein	Nein	7. VI. 1905. L. Seite völlig frei von Adhäsionen, spiegelnd R. oben, oberhalb des Schnittrandes ist eine Dünndarmschlinge auf ca. 1 qcm adhärent. Am unteren Ende des Schnittes zwei kleine bandartige Ad-häsionen, die gelöst werden 21. VI. R. Verwachsung wie am 7. VI. Die Ver-wachsung am Schnitt hat sich nicht wieder gebildet	7 und 21 Tage

Operation	Blut-austritt	Even-tration	Relaparotomie	Beob-achtungs-zeit	Ad-häsion
V. Ca. 6 cm ger Schnitt in r Mittellinie. n vom Schnitt- d entfernt ca. m lange und 5 cm breite Ver- orfung jeder- seits	Ja, von Wund-flächen beider-seits, nicht aus-getupft	Nein	7. VI. L. spiegelnde Serosa-fläche, frei von Adhäsionen. R. der grösste Teil der Serosafläche ebenfalls spiegelnd. An zwei Stellen ist Dünndarm fest adhärent und löst sich auf leichten Zug nicht. Die eine Schlinge ist in ca. 2 cm Länge und 1 cm Breite verwachsen, die andere auf ca. 1 qcm. Keine Adhäsionen am Schnitt	7 Tage	Ja, links
VI. Ca. 6 cm nger Median-nitt. Verschor-g wie früher, . 8 cm lang, —5 cm breit	Nein	Nein	28. VI. Beide Ver-schorfungsflächen bräun-lich glänzend, frei von Ad-häsionen	7 Tage	Nein
VI. Schnitt und schorfung wie in No. 4	Nein	Nein	28. VI. Beiderseits spie-gelnde Serosaflächen ohne Adhäsion	7 Tage	Nein
VI. Median-hnitt in der tellinie ca. 9 cm. n vom Schnitt- nd entfernt erseits ca. 10 cm ge und 4—5 cm eite Verschor-fung	Nein	Eine Dünn-darm-schlinge aufs sterile Tuch	2. VII. Beiderseits spiegelnde Serosa ohne Ad-häsion	10 Tage	Nein
VI. Schnitt und schorfung wie No. 6	Nein	Nein	2. VII. Glatte, spiegelnde Serosa beiderseits	10 Tage	Nein

No.	Operation	Blut-austritt	Even-tration	Relaparotomie	Beob-achtungs-zeit	h
8.	22. VI. Schnitt und Verschorfung wie No. 6 und 7	Nein	Nein	2. VII. Beiderseits, glatte spiegelnde Serosa	10 Tage	

Es ergibt sich also, dass in 2 Fällen, in denen Blut in die Bauchhöhle hineingelaufen war, beide 1. Male, und zwar einmal nur auf einer Seite, das andere Mal auf beiden Seiten, derbe Adhäsionen sich gebildet hatten. Es begünstigte also, worauf auch *Baisch* hinweist, die Anwesenheit von Blut die Bildung von Verwachsungen. Dass sie dieselben aber nicht unbedingt nötig macht, zeigt Fall 3, in welchem auf beiden Seiten Blut ausgetreten war, aber nur auf der rechten Seite sich Adhäsionen gebildet hatten.

Von den andern 6 Fällen, darunter einer mit einmaliger kurzer Eventration einer Darmschlinge (6), in denen kein Blut in die Bauchhöhle gekommen war, erfolgte 5 mal auf beiden Seiten eine schnelle Überkleidung mit Peritoneum, ohne dass es zur Adhäsionsbildung kam. In einem Falle aber (2) hatte sich eine ca. 1 qcm grosse Adhäsion mit einer Dünndarmschlinge gebildet. In diesem Falle sitzen die Adhäsionen oberhalb des oberen Schnittrandes. Es war also mit dem Thermokauter unter die hochgehobenen Bauchdecken gegangen worden, und ich lasse es dahingestellt, ob nicht dabei die Wirkung der Glühhitze auf die nach oben zurückgesunkenen Därme schädigend eingewirkt und die Entstehung dieser Adhäsion begünstigt hat.

Im allgemeinen glaube ich den Schluss ziehen zu können, dass bei Peritonealverschorfung der Bauchwand ohne Blutaustritt in die Bauchhöhle und ohne Verletzung der Darmserosa Verwachsungen sich nicht bilden. Die Anwesenheit von Blut begünstigt die Entstehung von Adhäsionen sehr, macht sie aber nicht notwendig.

Hier folgen die Tabellen II bis IV auf Seite 177 und 178.

Diese Versuche zeigen, dass bei oberflächlicher Schädigung des visceralen oder parietalen Peritoneums ohne Verschorfung Adhäsionen stets fehlten, dagegen unter 4 Fällen bei Verschorfung des Darmes und intaktem Peritoneum der Bauchwand 3 mal Verwachsungen ausblieben. Einmal jedoch fand sich eine fast pfenniggrosse Adhäsionsfläche, trotzdem Blut nicht in die Bauch-

höhle getreten und die parietale Serosa nicht verletzt war. Das jedesmal vorgenommene Hervorziehen der Därme in die Bauchwunde, die eigentlich den Namen Eventration gar nicht verdient, war in allen Fällen gleich kurz, so dass ich darin die Ursache der Adhäsionsbildung nicht sehen kann.

Tabelle II.

Verschorfung des visceralen Peritoneums.

Operation	Blutaustritt	Eventration	Relaparotomie	Beobachtungszeit
30. VI. Ca. 9 cm langer Medianschnitt. Fast der ganze Dickdarm wird vorsichtig oberflächlich verschorft	Nein	Ja, teilweise zwecks leichteren Operierens	7. VII. Keine Adhäsionen	7 Tage
30. VI. Wie bei No. 9	Nein	Teilweise	7. VII. Keine Adhäsionen	7 Tage
1. VII. Ca. 9 cm langer Medianschnitt. Der grösste Teil des Dickdarms und 2 ca. 15 cm lange Dünndarmschlingen, die links und rechts gelegen sind, werden verschorft	Nein	Teilweise Dickdarm	8. VII. Keine Adhäsionen	7 Tage
1. VII. Wie bei No. 11	Nein	Teilweise Dickdarm	8. VII. An der linken Seite ist der Dickdarm auf einem fast pfennigstückgrossen Bezirk an der Bauchwand seitlich verwachsen. Die Verwachsung löst sich leicht, kein Eiter dahinter	7 Tage

Tabelle III.

Oberflächliche Schädigung der parietalen Serosa ohne Verschorfung.

No.	Operation	Blut-austritt	Even-tration	Relaparotomie	Ad-häsionen
13.	2. VII. Ca. 6 cm langer Medianschnitt. Mit einem festen Tupfer wird die Bauchwand beiderseits stark gerieben	Nein	Nein	9. VII. Keine Adhäsionen, spiegelnde Serosa	Nein
14.	2. VII. dto.	Nein	Nein	9. VII. Keine Adhäsionen, spiegelnd	Nein
15.	2. VII. dto.	Nein	Nein	9. VII. dto.	Nein

Tabelle IV.

Oberflächliche Schädigung der visceralen Serosa ohne Verschorfung.

No.	Operation	Blut-austritt	Even-tration	Relaparotomie	Ad-häsionen
16.	3. VII. Ca. 6 cm langer Medianschnitt. Der Dünndarm wird auf ca. 15 cm durch zwei mit Gaze umwickelte Finger fest hindurchgezogen	Nein	Nein	9. VII. Keine Adhäsionen, spiegelnde Serosa	Nein
17.	dto.	Nein	Nein	9. VII. Keine Adhäsionen, spiegelnd	Nein
18.	dto.	Nein	Nein	9. VII. dto.	Nein

Diese Beobachtung im Zusammenhang mit Fall 2 der 1. Tabelle, bei dem man aber, wie gesagt, vielleicht eine unbewusste Schädigung der parietalen Serosa annehmen könnte, scheint doch dafür zu sprechen, dass auch nur eine einseitige, sei es viscerale, sei es parietale Schädigung der Serosa hie und da zu Adhäsions-

bildung führen kann. Wie bei allen Leistungen und Funktionen des lebenden Organismus kann man also auch hierin nur mit Wahrscheinlichkeiten rechnen. Ein sicheres „entweder — oder" gibt es nicht, und mathematische Gesetzmässigkeiten lassen sich im Tierexperiment, solange man dem Körper seine Lebensbedingungen lässt, wohl überhaupt nie erwarten.

In den oben angeführten Versuchen liegen die Verhältnisse insofern günstiger als beim Menschen, als wir ja hier nicht vorher glatte Serosaflächen absichtlich wund machen oder mit dem Thermokauter bearbeiten, sondern Flächen, an denen wir vorher, wie bei Pyosalpinx und Tubargravidität, meist grosse Verwachsungsflächen gelöst hatten, aus denen also von vornherein eine diffuse, wenn auch geringe Blutung zu erwarten steht. Um diesen ähnliche Verhältnisse zu schaffen, wurde die Bauchhöhle eröffnet und das Peritoneum mit einem auf die Schneide gestellten Messer abgeschabt, bis eine flächenhafte punktförmige Blutung entstand. Spritzte ein Gefäss, so wurde es mit Katgut unterstochen. Da wir nun in der Klinik seit langem zur Stillung solcher Blutungen mit Alc. abs. getränkte und dann ausgepresste Tupfer auf die Wundflächen drücken, so wurden die Versuche so angestellt, dass die gesetzten Wundflächen gar nicht, mit dem Thermokauter oder mit Alc. abs.-Tupfern behandelt wurden.

Tabelle V.

Tiefgehende Schädigung des parietalen Peritoneums.

Operation	Blut-austritt	Even-tration	Relaparotomie	Beob-achtungs-zeit
1. VII. Ca. 8 cm langer Medianschnitt. Abschaben des Peritoneums bis zu diffuser tippchenförmiger Blutung, r. und l. je 8 cm lang und 3 cm breit	Ja, diffus, ohne dass es herunterfliesst	Nein	11. VII. Beiderseits Adhäsionen. L. strangförmig zu einer Dünndarmschlinge, leicht lösbar. R. flächenhaft auf $^1/_2$-Pfennigstückgrösse am Dickdarm und oben am Dünndarm	7 Tage
1. VII. Wie bei No. 13	Wie bei No. 13	Nein	L. flächenhafte Adhäsion des Dickdarms auf ca. $2^1/_2$ cm Länge. R. spiegelnd, glatt	7 Tage

No.	Operation	Blut-austritt	Even-tration	Relaparotomie	Beob-achtungs-zeit
21.	4. VII. Wie No. 13 und 14	Wie No. 13 und 14. Ein Gefäss l. muss unterbunden werden. Blut ausgelaufen	Nein	L. neben der Unterbindung leichte Adhäsion, sonst l. alles spiegelnd. R. spiegelnd	7 Tage
22.	Wie bei No. 13 und 15.	Wie No. 13 und 14	Nein	R. und l. spiegelnde Serosaflächen	7 Tage

In diesen 4 Fällen, in denen Wundflächen gesetzt wurden, die immer eine diffuse, stippchenförmige Blutung zeigten, wie wir sie bei unsern Operationen so oft erhalten, und die nicht weiter behandelt wurden, war der Erfolg ein ganz wechselnder; Adhäsionen traten ungefähr gleich oft ein, wie sie ausblieben.

Um bei der Beurteilung des Unterschiedes von Glühhitze und Alc. absol. möglichst einwandsfreie Resultate zu erhalten, wurde bei demselben Tier jedesmal auf der einen wundgemachten Seite die Blutung mit Alc. absol., auf der andern mit dem Thermokauter gestillt.

Tabelle VI.

No.	Operation	Blut-austritt	Even-tration	Relaparotomie	Bec achtu zei
23.	5. VII. Ca. 8 cm langer Medianschnitt. Wundmachen gleichgrosser Flächen von 6—7 cm Länge und 3 cm Breite erst rechts mit sofortiger Verschorfung, dann links mit sofortiger Alkoholbetupfung bis zur Blutstillung	Diffus, rechts wie links gleich	Nein	12. VII. Beiderseits ohne Adhäsionen	7 Ta

Operation	Blut-austritt	Even-tration	Relaparotomie	Beob-achtungs-zeit
II. Wie bei No. 17 . Thermokauter, l. Alc. absol.)	L. tritt an einer Stelle Blut tropfenweis heraus, so dass eine Umstechung nötig wird. Sonst wie r. stippchen-förmige Blutung	Nein	12. VII. L. spiegelnd, r. im unteren Winkel der Blasenzipfel mit spinnewebigem Strang adhärent.	7 Tage
II. Wie No. 17 u. 18 Thermokauter, l. Alc. absol.)	Diffus, blutig beiderseits	Nein	12. VII. Keine Adhäsionen	7 Tage
II. Wie No. 17—19 Thermokauter, l. Alc. absol.)	Diffus, blutig beiderseits	Nein	Keine Adhäsionen	7 Tage

Diese 4 Fälle ergeben ungefähr das gleiche Resultat wie die ohne vorherige Wundmachung mit Verschorfung allein ausgeführten Versuche. Einmal fand sich eine zarte Adhäsion nach Verschorfung mit dem Thermokauter. Daraus nun aber eine Überlegenheit der Behandlung mit Alc. abs. zu folgern, erscheint mir nach den wenigen Untersuchungen nicht angängig. Jedenfalls geht das eine mit Sicherheit aus den Versuchen hervor, dass die Verwachsungsmöglichkeit eine grosse ist, wenn man die diffus, wenn auch nur punktförmig blutenden wunden Flächen überhaupt nicht behandelt, dass sie hingegen, wenn man die Blutung auf die eine oder die andere Art sorgfältig stillt, eine geringere ist.

Für die operative Therapie muss man danach, um die Adhäsionsbildung möglichst zu vermeiden, die Forderung aufstellen, diffus blutende Wundflächen, wie wir sie besonders an der Hinterfläche des Uterus, an den Lig. lat. und im kleinen Becken so oft bekommen, nicht einfach zu belassen, sondern die Blutung zu stillen. Welches Mittel man hierbei wählt, scheint belanglos zu sein.

Ausser der Bildung von Verwachsungen kommt aber noch ein Moment in Betracht, das die Aufmerksamkeit des Operateurs fordert, das ist die Frage, wieweit durch das Schaffen derartiger

Wundflächen und ihre Behandlung oder Nichtbehandlung die Widerstandfähigkeit des Körpers gegen eine Infektion geändert wird.

Auch dieser Frage habe ich durch das Tierexperiment näherzutreten versucht. Ich habe diese Untersuchungen im bakteriologischen Laboratorium der Stadt Cöln ausgeführt, und ich danke dem Direktor des Instituts, Herrn Dr. *Czaplewski*, auch an dieser Stelle nochmals für die freundliche Überlassung seiner Tierbestände und seinen stets bereitwilligen Rat.

Versuche von Verschorfung des Peritoneums bei gleichzeitiger Infektion der Bauchhöhle hat *ten Brink*[1]) unter *Veit* angestellt. Es kam ihm aber nicht darauf an, zu zeigen, wie sich gesundes, wundes und verschorftes Peritoneum zu einer gleich starken Infektion verhielten, sondern er wollte nur den Einfluss der Infektion auf die Bildung von Adhäsionen darlegen. Er fand, dass beim Meerschweinchen Infektion mit Brandschorf Adhäsionen hervorzurufen imstande sind. Mit der anderen Frage, wie weit eine Schädigung des Bauchfells den Tod durch Infektion begünstige, beschäftigte sich *Franz*.

Die Versuchsanordnung von *Franz*[2]) war folgende: Er verwandte immer Gruppen von 4 Versuchstieren. Bei dem ersten Tier infizierte er das wundgemachte Peritoneum, beim zweiten präparierte er das Peritoneum ab, infizierte und verschorfte die Stelle, beim dritten verschorfte er das Peritoneum und infizierte den Schorf, und beim vierten infizierte er das gesunde Peritoneum.

Als Infektionsmittel verwandte er eine eintägige Bouillonkultur von Staphylococcus aureus, die mit einem Haarpinsel auf die Peritonealstelle so aufgepinselt wurde, dass nichts von dem Infektionsmaterial anderswohin als auf die bestimmte Stelle kam.

Aus den Untersuchungen ging hervor, dass durch alle 3 Arten der Peritonealschädigung und Infektion, wie sie *Franz* anwandte, die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen die Infektion ganz ausserordentlich stark herabgesetzt wurde.

Wie aus den Versuchsprotokollen hervorgeht, hat *Franz* einen äusserst virulenten Staphylokokkenstamm verwandt, starben doch die Tiere oftmals schon nach 6—16 Stunden. Für meine Versuche, zu denen ich ebenfalls den Staphyl. aureus benutzte, hielt ich es für zweckmässiger und richtiger, eine weniger virulente Kultur zu wählen, da es mir nur bei langsam verlaufender Infektion möglich erschien, sich ein Urteil über den Einfluss der ver-

---

[1]) l. c.
[2]) l. c.

schiedenen peritonealen Wundversorgungsarten zu bilden. Ebenso erschien es mir nicht ratsam, die Kultur mit einem Pinsel aufzutragen, da hiermit eine genaue Dosierung unmöglich ist.

Ich benutzte einen Staphylokokkenstamm, von dem 1 Normalöse (2 mm) in 1 ccm Bouillon aufgelöst und in die Bauchhöhle injiziert von 4 Kaninchen 1 leicht und 3 ziemlich schwer krank machte.

Es wurden zu den Untersuchungen ebenfalls Serien von 4 Tieren benutzt. Der Leib wurde rasiert, gewaschen, mit Sublimat desinfiziert und das Tier, wie wir es auch bei unseren Laparotomien beim Menschen tun, durch ein steriles Lochtuch so abgedeckt, dass nur die desinfizierte Stelle in dem Schlitz frei lag.

Von einer 24 stündigen Bouillonkultur wurden 5 Ösen in 5 ccm aufgeschwemmt und jedem der Tiere 1 ccm in die Bauchhöhle gebracht, dass jedes Kaninchen 1 Normalöse Kultur erhielt. Um ein Auslaufen der Kultur zu vermeiden, wurde nach der Peritonealbehandlung das Bauchfell bis auf den unteren Wundwinkel geschlossen, nun erst die Kultur in Beckenhochlagerung eingespritzt und mit 2 weiteren Stichen das Loch schnell ganz geschlossen.

Die Resultate waren folgende:

Serie I.

1. Tier (1500 g), 6. X. 1905. 6 cm langer Längsschnitt in erster Medianlinie. Offenhalten der Bauchhöhle auf ca. 5 Minuten. Injektion von 1 ccm einer Aufschwemmung von 5 Normalösen einer 24 stündigen Agarkultur von Staphyloc. aur. in 5 ccm Bouillon. Kein Blutaustritt, eine Darmschlinge wird aufs sterile Tuch gepresst, sofort reponiert. Eintägige leichte Erkrankung.

13. X. Relaparotomie. An der Bauchwunde 2 Dünndarmschlingen adhärent, zwischen ihnen und Bauchwunde ein eingedickter Eiterherd. Bauchwunde sonst intakt.

2. Tier (1600 g), 6. X. Schnitt und Infektion in gleicher Weise wie bei No. 1. 2 cm vom Schnitt entfernt jederseits auf 4—5 cm Länge und 2 cm Breite Wundschaben des Peritoneums. Überall nur punktförmiger Blutaustritt. Bleibt wund. Tier am 7. X. schwer krank, am 8. X. früh tot.

8. X. Sektion: Bauchwunde intakt, Blase und Därme in den unteren Partien des Abdomens tief dunkelrot injiziert, fibrinös belegt und verklebt. Flächenhafte Verklebung der Darmschlingen mit der linken seitlichen Bauchwand und dem oberen Teil der Nahtstelle. Rechts schmierig, trübes Aussehen der Wunde, keine Adhäsionen.

3. Tier (1480 g). Schnitt und Infektion wie 1 und 2. Wundmachen der Bauchwand in gleicher Weise und sofortige absolute Blutstillung mit Thermokauter. Kein Blut in der Bauchhöhle. Zweitägige leichte Infektion. Nicht seziert.

4. Tier (1570 g). Schnitt, Infektion und Wundmachen des Peritoneums wie 2 und 3. An der rechten Seite läuft etwas Blut aus einem Gefäss herunter, das sofort abgetupft wird. Unterstechung des Gefässes. Im übrigen Blutstillen durch alcohol absolut.-Tupfer. Tier nach 72 Stunden tot.

9. X. Sektion: An beiden Wundflächen ausgedehnte Verwachsungen. Naht intakt. Därme in den unteren Partien verklebt.

Serie II.

1. Tier (1500 g), 10. X. 6 cm langer Medianschnitt. Offenhalten des Bauches 5 Minuten lang. Injektion von 1 ccm einer Aufschwemmung von 5 Ösen einer 24 stündigen Agarkultur von Staphyl. aur. in 5 ccm Bouillon. Kein Blutaustritt. Tier erscheint nicht krank. Bei der Sektion am 7. Tage finden sich leichte Darmadhäsionen an der Bauchwunde und zwischen zwei verklebten Dünndarmschlingen zwei eingedickte Eiterherde.

2. Tier (1600 g), 10. X. Schnitt und Infektion wie 1. Wundschaben des Peritoneums auf ca. 7 cm Länge und 2 cm Breite, beiderseits 2 cm vom Wundrand entfernt. Diffuse, punktförmige Blutung. Bleibt wund. Tier ist schon 48 Stunden p. op. tot. Bei der Sektion finden sich breite Verklebungen an beiden Wundflächen und der Bauchwand, zwischen den verklebten Darmschlingen Eiterherde.

3. Tier (1550 g), 10. X. Schnitt, Infektion, Wundschaben wie No. 2. Verschorfung der Wundflächen. Keine Blutung. Tier am ersten Tage leicht, am zweiten Tage schwer krank, stirbt am dritten Tage. Bei der Sektion rechterseits flächenhafte Darmverklebung an der Bauchwand.

4. Tier (1550 g), 10. X. Schnitt, Infektion, Wundschaben wie 2 und 3. Keine Blutung. Wundflächen mit Alc. abs. behandelt. Tier macht zweitägige mittelschwere Krankheit durch, erholt sich dann ganz. 17. X. getötet. Links zwischen Dünndarmschlingen und Bauchwand breite Verwachsungen, dazwischen Eiterherde. Rechts zwei strangartige Darmadhäsionen.

Serie III.

1. Tier (1300 g), 18. X. 1905. 6 cm langer Medianschnitt. Offenhalten des Bauches auf 5 Minuten. Injektion von 1 ccm einer Aufschwemmung von 5 Ösen Staphyloc. aur. (Agarkultur) auf 5 ccm Bouillon. Kein Blutaustritt in die Bauchhöhle. Tier zwei Tage lang krank, erholt sich dann schnell.

25. X. 1905 getötet. Keine Verwachsungen am Schnitt. Mehrere Darmschlingen durch fibrinös-eitrige Massen verklebt, leicht trennbar.

2. Tier (1200 g), 18. X. Schnitt und Infektion wie No. 1. Wundschaben des Peritoneums auf 6 cm Länge und 2 cm Breite, jederseits 1—2 cm vom Schnittrand entfernt. Jederseits ein Gefäss unterstochen. Sonst bleibt die Wunde. Blutaustritt in die Bauchhöhle, sofort abgetupft. Tier schon nach 20 Stunden tot. Sektion ergibt Darmschlingen stark gerötet, nicht verklebt, reichlich serös-eitriges Exsudat.

3. Tier (1300 g), 18. X. Schnitt, Wundschaben, Infektion wie No. 2. Verschorfung mit Thermokauter. Kein Blutaustritt. Tier nach 30 Stunden tot. Sektion: Reichliches trüb-eitriges Exsudat. Keine Adhäsionen.

4. Tier (1300 g), 18. X. Schnitt, Wundschaben, Infektion wie 2 und 3. Kein Blutaustritt. Behandeln der Wunde mit Alc. absol. Tier nach 36 bis 42 Stunden tot. Sektion: Trüb-eitriges Exsudat. Flächenhafte Verklebung des Darmes mit der Wundfläche linkerseits.

Serie IV.

1. Tier (1480 g), 19. X. 6 cm langer Medianschnitt. Offenhalten des Bauches 5 Minuten lang. 6 Normalösen (1,5 mm). 24 stündige Agarkultur von Staph. aur. auf 5 ccm Bouillon, davon 1 ccm injiziert. Tier 1 Tag lang leicht erkrankt. 26. X. getötet. Adhäsion einer Dünndarmschlinge in der Mitte der Bauchwunde.

2. Tier (1520 g), 19. X. Schnitt und Infektion wie No. 1. Wundschaben der Bauchwand jederseits auf 6 cm Länge und 2—3 cm Breite. Bleibt wund. Tier nach ca. 56 Stunden tot. Beiderseits Darm mit Wundflächen breit verklebt. Reichlich trübes Exsudat.

3. Tier (1540 g), 19. X. Schnitt, Wundschaben, Infektion wie No. 2. Verschorfen der Wunde mit Thermokauter. Tier nach 36 Stunden tot. Keine Adhäsionen. Reichlich dünnflüssiges, trübes Exsudat.

4. Tier (1600 g), 19. X. Schnitt, Wundschaben, Infektion wie 2 und 3. Vom Bauchschnitt läuft Blut in die Bauchhöhle, das abgetupft wird. Wundbehandlung mit Alc. absol. Tier nach ca. 72 Stunden tot. Verklebung von Darmschlingen mit den Wundflächen beiderseits und unter sich. Reichlich eitriges Exsudat.

Serie V.

1. Tier (1530 g), 23. X. 6 cm langer Medianschnitt, 4 Normalösen (1,5) 24 stündige Agarkultur von Staph. aur. auf 5 ccm Bouillon, davon 1 ccm injiziert. Bauch 5 Minuten offen gehalten. Tier leicht krank. 30. X. Relaparotomie: Zwischen Blasenzipfel und unterem Wundwinkel Adhäsionen, sonst nichts.

2. Tier (1580 g), 23. X. Schnitt und Infektion wie No. 1. Wundschaben wie in Serien I—IV auf 6 cm Länge, 2—3 cm Breite. Bleibt wund. 4 tägige, am 2. Tage schwere Erkrankung, dann völlige Erholung. Nicht getötet.

3. Tier (1600 g), 23. X. Schnitt, Infektion und Wundschaben wie No. 2. Kein Blutaustritt in die Bauchhöhle. Verschorfung der Wunden mit Thermokauter. Nicht sehr schwere, 2 tägige Erkrankung, dann völlige Erholung. Nicht getötet.

4. Tier (1540 g), 23. X. Schnitt, Infektion, Wundschaben wie 2 und 3. Kein Blutaustritt in die Bauchhöhle. Wundbehandlung mit Alc. absol. Tier am ersten Tage schwer krank, erholt sich schnell und erscheint vom 3. Tage gesund. Nicht getötet.

Aus diesen Versuchen geht zweifellos hervor, dass das nicht verletzte Peritoneum dem Versuchstiere eine bei weitem grössere Widerstandsfähigkeit gegen die Infektion erhält, als das verletzte. Was nun die Resistenz bei verletztem Peritoneum anbelangt, so sind hier die Unterschiede nicht so gross zwischen dem einfach

wundgemachten und gelassenen Bauchfell und dem nach Wundsetzung mit dem Thermokauter resp. mit absolut. Alkohol behandelten. Immerhin aber bestehen auch hier Differenzen, und es sind bei unseren Versuchen im allgemeinen die Tiere am schwersten erkrankt resp. der Infektion am frühesten erlegen, bei denen das wunde Bauchfell unbehandelt geblieben war. Sind doch von den 5 Versuchen 4 mal die Tiere in einer Zeit von 20—60 Stunden gestorben, während das 5. eine 4 tägige schwere Erkrankung durchgemacht hat. Aber auch bei den anderen Tieren ist die Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit eine recht erhebliche. Dagegen sind die Unterschiede bei Behandlung mit Thermokauter oder absolutem Alkohol fast gleich; in beiden Versuchsreihen sind von 5 Tieren 3 gestorben und 2 erkrankt. Der Eintritt des Todes und die Dauer der Erkrankung ist bald zugunsten der einen, bald zum Vorteil der andern Methode ausgeschlagen, so dass man nach diesen wenigen Beobachtungen dem einen Verfahren vor dem anderen einen Vorzug nicht geben kann. Die Adhäsionsbildung wird, worauf auch schon *ten Brink* besonders hingewiesen hat, durch die Infektion ganz ausserordentlich begünstigt, so dass bei der Sektion resp. bei der Relaparatomie fast ausnahmslos ausgedehnte Verwachsungen gefunden werden.

Das Resultat der beiden Beobachtungsreihen mit und ohne Infektion ergibt also:

1. Verschorfung des parietalen oder viszeralen Peritoneums ohne Blutung in die Bauchhöhle führt meist zu glatter Peritonisierung der Wundflächen, nur in Ausnahmefällen zu Adhäsionsbildung, ebenso eine einseitige oberflächliche Verletzung der visceralen oder parietalen Serosa.

2. Wundmachen des parietalen Peritoneums bis zur diffusen punktförmigen Blutung, wie wir es hauptsächlich bei unseren Laparotomien finden, führt verhältnismässig oft zu Verwachsungen.

3. Das gesunde Peritoneum verleiht dem Tiere, gegenüber dem einfach wundgemachten und dem darnach noch mit Thermokauter und absolutem Alkohol behandelten, einen höheren Schutz gegen Infektion.

4. Am ungünstigsten für das Tier sind die Infektionsbedingungen bei einfach wundgemachtem und so belassenem Bauchfell.

5. Bei Infektion der Bauchhöhle treten Verwachsungen fast ausnahmslos ein.

Für unsere klinischen Massnahmen würde sich also, wenn man sich überhaupt für berechtigt hält, die Ergebnisse der Tierversuche auf den Menschen zu übertragen, die Forderung ergeben, bei diffus blutenden Wundflächen die Blutung nach Möglichkeit zu stillen und das Wundgebiet, falls man es nicht peritonisieren kann, sei es mit dem Thermokauter, sei es mit absolutem Alkohol oder vielleicht auch auf andere Weise zu verschorfen, um die Gefahr der Infektion und der Adhäsionsbildung nach Möglichkeit herabzusetzen.

IV.

Die Osteomalacie in Westfalen[1]).

Von

CARL EVERKE

in Bochum.

In der Osteomalacie haben wir eine Erkrankung, die zunächst für jeden Arzt das höchste Interesse hat; handelt es sich doch um eine schwere konstitutionelle Krankheit, die sehr bald zur Arbeitsunfähigkeit und zum Siechtum führt. Sie interessiert besonders den Geburtshelfer, da die durch diese Krankheit bedingten hochgradigen Beckenverengungen zu den schwersten Geburtsstörungen führen. Sie interessiert den Gynäkologen, da es namentlich seit etwa 20 Jahren möglich ist, durch Operation oder auch Medikamente diese Krankheit zur Ausheilung respektive zum Stillstand zu bringen.

Ich habe nun in den 20 Jahren meiner Tätigkeit in Bochum 41 Fälle von Osteomalacie beobachtet. Es sind darunter einzelne leichte Fälle, wo es sich um den Beginn dieser Krankheit handelte. Die Frühdiagnose ist zu stellen auf Grund der Anamnese, Schmerzen in den Knochen, namentlich denen des Beckens und in den Oberschenkeln, die besonders nachts schiessend auftreten besonders heftig zur Zeit der Menses. Bei Betasten findet man schon eine Innenbiegung der horizontalen Schambeinäste; bei Druck dagegen von der Vagina aus entsteht starkes Schmerzgefühl. In den meisten Fällen handelte es sich natürlich um weit mehr vorgeschrittene Formen, Fälle, die infolge Zunahme der Beschwerden in der Schwangerschaft oder wegen Komplikationen in der Geburt uns zu Gesicht kamen.

[1]) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Niederrheinisch-westfälischen Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie vom 1. April 1906.

Zwei Fälle waren ausserordentlich schwer.

Die eine Patientin, Fall 29, die ich vor kurzem noch sah, hatte ich schon 1887 beobachtet; sie kam vor einiger Zeit mir wieder zu Gesicht, vollständig abgemagert. Seit 6 Wochen war sie überhaupt nicht mehr imstande, etwas herunterzuschlucken; die Speiseröhre war komprimiert durch die abgeknickte Wirbelsäule. Die Frau wog 20 kg, ihre Grösse betrug 112 cm (cfr. Abbildung).

Im Fall 8 handelte es sich um eine Frau, die bereits vier Jahre bettlägerig war, Spontanfrakturen am Arm, Unter- und Oberschenkel hatte und wo durch Zusammendrückung des Brustkorbes Erstickung drohte. Eine Kastration brachte für einige Jahre auch hier noch Besserung.

Was zunächst die Lebensstellung dieser 41 Patientinnen angeht, so handelt es sich in 27 Fällen um Frauen der arbeitenden Klasse; in 14 Fällen waren es besser situierte Frauen (Metzger-, Ingenieur-, Landwirt-, Direktorfrauen u. s. w.). Jedenfalls war schlechte Ernährung in diesen Fällen nicht als Ursache anzunehmen, wie auch bei den übrigen 27 Fällen der arbeitenden Klasse keine besonderen Nahrungssorgen vorlagen. Auch besonders feuchte Wohnung liess sich nur in ganz wenigen Fällen nachweisen, so dass ich also auf Grund meiner Erfahrungen nicht feuchte Wohnung und mangelhafte Ernährung als Ursache anführen kann. Auch die Arbeiterfamilien haben in unserem Industriebezirk gesunde Wohnungen und reichliche Nahrung.

Fast sämtliche Frauen hatten ihren Wohnsitz im alten[1]) Kreise Bochum oder in den angrenzenden Bezirken der Nachbarkreise; nur je einen Fall traf ich sporadisch im Kreise Meschede und in Rothenfelde bei Bielefeld. Auch die eingewanderte Polenbevölkerung, die sonst bei Beckenenge (Rachitis) einen grossen

[1]) Der alte Kreis Bochum (bis 1886) umfasste die jetzigen Kreise: Bochum, Gelsenkirchen, Hattingen.

Prozentsatz hier abgibt, ist nur vereinzelt in der Statistik vertreten.

Ich habe sowohl bei gelegentlichen Zusammenkünften mit den Kollegen in Westfalen mich nach Osteomalacie-Fällen erkundigt, als auch namentlich in den letzten Wochen noch danach Nachfrage gehalten bei Kreisärzten, praktischen Ärzten u. dergl. Sämtliche Kollegen berichten, dass in ihren Gegenden Osteomalacie nicht bekannt ist, und ältere Kollegen entsinnen sich nicht, je von solchen Fällen gehört zu haben, ausser von zwei Fällen, wo die Diagnose ausserordentlich zweifelhaft ist, während in Gelsenkirchen, einem Teile des alten Kreises Bochum, mein früherer Assistent Frauenarzt Dr. Schütte 8 Fälle beobachtete in sieben Jahren. — In den Nachbarkreisen Hagen, Dortmund, Recklinghausen und Essen sind von den Kollegen nur wenige Fälle beobachtet worden. — Sogar in dem an Westfalen grenzenden Kreise Gummersbach, wo Winckel sen. vor ca. 40 Jahren eine Anzahl Fälle beobachtete, ist zurzeit diese Krankheit nicht mehr bekannt.

Demnach kann ich auch wohl behaupten, dass sich der Osteomalacie-Herd auf den alten Kreis Bochum und seine nächste Umgebung (Ruhr-, Emscher- und Lippe-Gegend) beschränkt, hierselbst endemisch ist.

Der Behauptung von Hoennicke[1]), dass Kropf und Osteomalacie geographisch Hand in Hand gehen, kann ich nicht beitreten, denn Kropf ist in unserer Gegend sehr selten.

Wie auch aus meiner Statistik hervorgeht, handelt es sich fast immer um Frauen, die viele Geburten durchgemacht haben. Der Krankheitsverlauf war gewöhnlich der, dass die ersten Schwangerschaften und Geburten gut verliefen, dann im Verlaufe der weiteren Schwangerschaften sich Schmerzen in den Knochen, namentlich den Beckenknochen einstellten, dass allmählich die Frauen unfähig waren, zu gehen und zu arbeiten, dass sie zu Bett liegen mussten, dass dann die Geburten durch Kunsthülfe, Zange, Perforation, Kaiserschnitt beendet werden mussten. Durch Deformität der Knochen waren die Frauen schief, klein u. s. w. geworden.

In einem Falle handelte es sich um eine 19jährige Virgo, bei der wir durch Kastration vor 10 Jahren sofortige und dauernde Heilung erzielten (Fall Zeitz, No. 4). Dieses Mädchen hatte wegen Knochenschmerzen 1 Jahr lang in einem Krankenhaus gelegen. Nach der Kastration am 5. I. 1896 wurde sie sofort ge-

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1905. 203.

sund und arbeitsfähig, hat geheiratet und stellte sich am 16. IX. 1906 als dauernd gesund und arbeitsfähig mir vor.

Fünf Frauen hatten nur zweimal geboren, eine hatte nur einmal abortiert, alle anderenhatten mehr, bis zu elf Geburten durchgemacht. Eine seit vier Monaten verheiratete Frau hatte gar nicht, zwei nur einmal geboren.

Seit Fehling in der Annahme, dass es sich bei der Osteomalacie um eine krankhafte Tätigkeit der Ovarien handelte — eine Annahme, die ihm dadurch berechtigt schien, dass zu einer Zeit, wo die Ovarien besonders funktionieren, zur Zeit der Menstruation und Schwangerschaft, diese Krankheit am häufigsten auftritt resp. Fortschritte und heftige Schmerzen macht —, die Kastration empfahl, haben auch wir in den Fällen von schwerer Osteomalacie uns zu diesem Eingriffe entschlossen.

In 10 Fällen haben wir im Anschluss an die durch die hochgradige Beckenenge notwendige Sectio die Ovarien entfernt (Entfernung des Uterus mit den Adnexen mit extra- und intraperitonealer Stielbehandlung, Totalexstirpation, Sectio und Kastration).

Von diesen 10 Fällen starb eine Frau an schon lange bestandener Pleuritis und Influenza. Bei Sektion war das Peritoneum gesund (Fall Becker, No. 3).

Ein zweiter Fall (Finke, No. 6) starb 3 Stunden nach der Operation an innerer Verblutung. Das ganze Gewebe war bei dieser Frau ausserordentlich brüchig, und hatte hier offenbar ein Abbindungsfaden durchgeschnitten, daher die nicht sehr erhebliche Nachblutung, die aber die stark heruntergekommene Frau nicht mehr vertragen konnte.

Die übrigen 8 Fälle sind von der Osteomalacie vollständig geheilt worden. Sie alle hatten vorher meist monatelang zu Bett liegen müssen, sie waren vollständig arbeitsunfähig. Nun können sie alle acht wieder flott laufen, arbeiten, waschen u. s. w., wie ich durch die neuesten Erkundigungen festgestellt habe.

Fall 5 starb einige Jahre später an Lungenschwindsucht, die schon vorher bestand.[1])

In 7 Fällen machten wir bei nichtschwangeren Osteomalacischen die Kastration resp. Totalexstirpation. Zwei Frauen starben, Fall Merskämper, No. 9, an Parametritis exsudativa, und Fall Rabenack, No. 28, an Herzschwäche. Die Frau war sehr heruntergekommen. Bei der Sektion zeigte sich das Peritoneum intakt.

[1]) Eine Anzahl dieser Fälle ist näher beschrieben von Sieburg. Monatsbl. f. Geb. u. Gyn. 1898. p. 629.

Bei den 5 überlebenden Frauen trat Heilung resp. Stillstand ein.

Die 2 in letzter Zeit kastrierten Fälle sind noch nicht in der Statistik berücksichtigt.

(Hier folgen die Tabellen auf Seite 192—196).

Auch in dem schweren Fall Gockel (No. 8), wo wir uns zur Kastration entschlossen, um eine weitere Einknickung der Brustknochen zu verhindern, trat nach der Kastration eine Besserung ein; sie lebte noch 3 Jahre mit geringeren Beschwerden.

In einem frischen Fall, bei einer Zweitgebärenden, machten wir 1905 künstliche Frühgeburt mit nachfolgenden Soolbädern und Massage, wonach bis jetzt die Gehfähigkeit sich bedeutend gebessert hat.

In zwei Fällen wurde vor 20 Jahren der künstliche Abort eingeleitet.

In den übrigen 20 Fällen handelte es sich um solche Frauen, die sich in der Sprechstunde vorstellten, bei denen teilweise durch Phosphorlebertran und Soolbäder eine leichte Besserung erzielt ist, die also noch in Beobachtung sind und bei denen bei Zunahme der Krankheit noch die Kastration gemacht werden soll, die teilweise aber auch verzogen und mir so aus den Augen gekommen sind.

In einem Falle (No. 21) war mit der Klimax ein spontaner Stillstand der Osteomalacie entstanden.

Demnach sind auch meine Erfahrungen derart, dass wir durch Entfernung der Ovarien in der Zeit vor dem Klimax eine Heilung resp. einen Stillstand der Osteomalacie erhoffen dürfen. Mein Nachbar-Spezialkollege Dr. Schütte in Gelsenkirchen hat ebenfalls in den 4 Fällen, wo er sich zum Porro resp. Kastration entschloss, vollständige Heilung der Osteomalacie erzielt. Eine gleich günstige Erfahrung machte man in der Würzburger Frauenklinik[1]).

Auch ein Rezidiv habe ich in sämtlichen Fällen nicht beobachtet, so ist z. B. mein ältester Fall, Tepel, 1890 durch Porro operiert, seitdem gesund und arbeitsfähig.

In leichteren, noch nicht vorgeschrittenen Fällen mag ein Versuch mit der Phosphortherapie gestattet sein. Latzko, Rischmann u. A. erzielten hiermit auch gute Resultate.

Die günstige Wirkung[2]) der Kastration auf die Osteomalacie besteht wesentlich in folgenden Punkten, einem Heilungsverlauf, wie wir denselben in allen unseren Fällen beobachteten:

[1]) Dauber, Die Osteomalacie in Unterfranken. Stuttgart. Encke.
[2]) Sieburg, l. c.

No.	J.-No	Name	Wohnort	Alter	? para	Datum	Entlassung
1	?	N. N., Steigersfrau	Herne, Kr. Bochum	?	Mehrgeb.	1887	Gestorben an Sepsis
2	573/90	Tepel, Postbotenfrau	Bochum	40 Jahre	VIII para	25. X. 1890	Geheilt
3	257/92	Becker, Fabrikarb.-Frau	Bochum	37 Jahre	X para	26. VI. 1892	Gestorben an Influenza
4	15/96 535/06	Fräulein S., verh. W., Kaufmannsfrau	Bochum	19 Jahre	Virgo	5. I. 1896	Geheilt
5	35/96	Trute, Fabrikarb.-Frau	Bochum	?	Vielpara	4. I. 1896	dto.
6	752/96	Finke, Arbeitersfrau	Hofstede, Kr. Bochum	?	IV para	12. XI. 1896	Gestorben an Anämie
7	647/97	Möcklinghof, Arbeitersfrau	Datteln Kr. Recklinghausen	39 Jahre	XI para	18. XII. 1897	Geheilt
8	576/98	Gockel, Landwirtsfrau	Nichtinghausen, Kr. Meschede	37 Jahre	Mehrgeb.	17. VIII. 1898	dto.
9	673/98	Merskemper, Wirtsfrau	Bochum	39 Jahre	IV para	10. IX. 1898	Gestorben an Sepsis (?)
10	852/98	Bonner, Fabrikarb.-Frau	Wetter, Kr. Hagen	35 Jahre	VII para	30. XI. 1898	Geheilt
11	701/99	Albers, Fabrikarb.-Frau	Bochum	34 Jahre	V para	9. IX. 1899	?
12	788/99	Rust, Metzgersfrau	Erle, Kr. Recklinghausen	36 Jahre	IV para	24. XI. 1899	?
13	206/01	Wiesmann, Konditorfrau	Steele, Kr. Hattingen	37 Jahre	VI para	8. III. 1901	?
14	269/01	Schallenberg, Arbeitersfrau	Langendreer, Kr. Bochum	31 Jahre	3 mal geboren	27. III. 1901	?
15	423/01	Kwasny	Herten, Kr. Recklinghausen	48 Jahre	?	6. VI. 1901	—
16	289/02	Volpert	Bochum	—	II para	17. IV. 1902	—
17	298/02	Perschke, Arbeitersfrau	Bochum	33 Jahre	5 mal geboren	21. IV. 1902	Gestorben
18	500/03	vom Hanke, Milchmannsfrau	Hagen	43 Jahre	8 mal geboren	11. VIII. 1903	Geheilt
19	699/04	Apell, Fabrikarb.-Frau	Bochum	—	VIII para	7. XII. 1904	dto.
20	233/05	B., Landwirtsfrau	Heven, Kr. Hattingen	—	3 mal geboren	12. IV. 1905	?
21	68	N. N.	Rothenfelde	51	Mehrgeb.	1898	—
22	610/04	Wilhelmy, Postbotenfrau	Bochum	39 Jahre	Mehrgeb.	7. XI. 1904	Geheilt

Therapie	Bemerkungen	Späterer Befund
ünstlicher Abortus	Lange Jahre bettlägerig, klein geworden	—
m Ende der Gravitas Porro, Stiel extrap.	Seit mehreren Monaten bettlägerig und arbeitsunfähig	Kann flott gehen u. arbeiten gleich nach Sectio, und das heute noch; arbeitet viel
dto.	Die letzten Geburten waren schwer, Kinder tot, absolute Indikation, hatte Influenza, Bronchitis mit Febris seit Wochen	Gestorben an Influenza, Bronchitis, bei Sectio war Peritoneum gesund
Kastration, Sectio	Starke Schmerzen in den Beckenknochen, konnte 1 Jahr nicht gehen, war bettlägerig	Vollständig. Wohlbefinden, kann schwer arbeit., 16. IX. 1906 Symphyse schnabelf.
orro, extrv. Stiel, Sectio	Viel Husten (Phthisis)	Besserung im Gehen, kann arbeiten. Nach ca. 3 Jahren gest. an Lungentuberkulose
nded. Grav., Sectio Totalexstirpation (in partu)	Bettlägerig seit 3 Jahren; ist sehr herunter. Gewebe brüchig	Gestorben 3 Std. post operationem. In Bauchhöhle ein frischer Bluterguss
orro, extr. Stielbehandlung	Die letzte Geburt per Perforation beendet, Knochenschmerzen, arbeitsunfähig	Gesund; kann gut arbeiten
Kastration	Sect. caes. cons. vor 4 J.; bettlägerig, Spontanfraktur Arm, Ober- u. Unterschenk., Atemnot durch Zusammendrücken d. Brustkorbes	Besserung. Nach 3 Jahren Tod an Marasmus
otalexstirpation, Sectio	Heftige Knochenschmerzen	—
otalexstirpation, Sectio caes.	Konnte 2 Jahre nicht gehen	Geheilt; kann gut arbeiten
Soolbäder	—	Besserung (?)
osphor-Lebertran	Letzte Geburt war schwer; konnte schlecht gehen. Ist vor 6 Jahren von anderer Seite kastriert	Seit Kastration Wohlbefinden. Kann seitdem gut arbeiten, gut gehen
dto.	Symphyse schnabelförmig	?
dto.	dto.	?
dto.	Schmerzen in den Beckenknochen; kann schlecht gehen. Symphyse schnabelförmig	?
Soolbäder	?	?
Phosphor, Soolbäder	—	Später Tod an Marasmus
Kastration	Menopause seit 1½ Jahren. Konnte seit 5 Monaten nicht gehen	Kann besser gehen, keine Schmerzen
ctio und Amp. ut. supr.	Seit 3 Monaten bettlägerig	Gut; geht auswärts arbeiten
Phosphor	Knochenschmerzen, Symphyse schnabelförmig	?
—	—	Spätere Besserung nach Menopause
Kastration und Ventrofixatio	Konnte nur schwer und wenig gehen, starke Knochenschmerzen	Geheilt; keine Schmerzen mehr: Coitus unmöglich wegen Enge

No.	J.-No.	Name	Wohnort	Alter	? para	Datum	Entlassung
23	315/05	Heimbuch, Fabrikarb.-Frau	Bochum	28 Jahre	IV para	16. IX. 1905	dto.
24	443/05	St., Kaufmannsfrau	Bochum	25 (?) Jahre	II para	8. VIII. 1905	dto.
25	499/05	V., Direktorfrau	Steele, Kr. Hattingen	39 Jahre	V para	7. IX. 1905	?
26	251/06	Schöneberg, Klempnermeist.-Frau	Datteln, Kr. Recklinghausen	39 Jahre	VII para	17. IV. 1906	Geheilt
27	299/06	B., Ingenieurfrau	Hattingen	29 Jahre	2 mal geboren	3. IV. 1906	—
28	70/06	Rabenak, Fabrikarb.-Frau	Bochum	—	Viel geboren	29. I. 1906	Gestorben an Kollaps
29	163/06	Rosenstock, Arbeiterswitwe	Bochum	59 Jahre	9 mal geboren	5. III. 1906	—
30	205/06	Steinmeyer, Arbeiterswitwe	Brakel, Kr. Dortmund	58 Jahre	Mehrgeb.	25. III. 1906	—
31	487/06	Koch, Fabrikarb.-Frau	Bochum	30 Jahre	IV para	23. VIII. 27. X. 1906	Geheilt
32	520/06	Sch., Malersfrau	Ueckendorf-Gelsenkirchen	34 Jahre	IX para	8. IX 1906	—
33	221/06	St., Lehrerfrau	Langendreer	23 Jahre	1 mal geboren	30. III. 1906	—
34	634/06	Behle, Bergmannsfrau	Bochum, Castroperstrasse	41 Jahre	dto.	26. XI. 1906	—
35	647/06	R., Beamtenfrau	Bochum, Castroperstrasse	?	Mehrmals geboren	10. XI. 1906	—
36	650/06	Rosbach, Bergmannsfrau	Hordel, Kr. Bochum	—	0	4. XII. 1906	—
37	651/06	Degenhardt, Bergmannsfrau	Wellinghofen bei Dortmund	28 Jahre	2 mal schwer geboren	5. XII. 29. XII. 1906	—
38	26/07	K., Landwirtsfrau	Sutum bei Dortmund	36 Jahre	4 mal geboren	9. I. 1907	—
39	198/07	Brünig, Bäckermstrs.-Fr.	Altenessen, Kr. Essen	50 Jahre	2 mal geboren	14. III. 1907	—
40	175/07	Beckmann, Beamtenfrau	Bochum	30 Jahre	3 mal geboren	5. III. 1907	—
1	245/07	Jorak Fabrikarb.-Frau	Bochum	26 Jahre	1 mal Abortus v. 4 Jahr.	10. IV. 1907	—

Therapie	Bemerkungen	Späterer Befund
tio und Amp. ut. supr.	Konnte gar nicht mehr gehen; seit Jahren arbeitsunfähig	Kann flott gehen und tüchtig arbeiten
nstl. Frühgeburt, lbäder, Massage nd Oeynhausen	Diagnose ist zweifelhaft, ob Osteomalacie frisch oder Hysterie vorliegt	Bedeutend gebessert
Bäder	Von Kollegen Perforation einmal und zweimal künstliche Frühgeburt gemacht	?
tio und Kastration	Seit Jahren heftige Knochenschmerzen u. s. w.	Wohlbefinden; kann flott arbeiten
Phosphor	Knochenschmerzen, schiessend, nur Nachts, Symphyse schnabelförmig, Lin. inn. leicht abzutasten	Besserung
dominale Totalexstirpation	Bei Sectio war Peritoneum gesund, glatt, kein Exsudat	—
—	Seit d. letzt. Geburt konnte sie wegen Osteomalacie nicht gehen, nicht arbeiten. Grösse 112 cm. Rippenwand steht auf Darmbeinschaufel, hat seit 6 Wochen nichts mehr schluck. können; 1887 künstl. Abort.; seit 1887 osteomalaciekrank, Blasenbeschwerd. weg. Enge d. Beckenausganges. Gewicht 20 kg	—
—	1887 künstlicher Abortus, von mir gemacht wegen Osteomalacie, hochgradige Beckenenge, daher Blasenbeschwerden	—
ctio und Kastration in partu	Schwere Osteomalacie	Arbeitet wieder; kann gut gehen
rst soll einmal osphorbehandlg. emacht werden	Knochenschmerzen spontan und bei Betastung; Symphyse schnabelförmig; Lin. inn. leicht abzutasten	?
nosphor, später Soolbäder	Knochenschmerzen, schiessend; Symphyse schnabelförmig; Lin. inn. leicht abzutasten	Feuchte Wohnung
—	Knochenschmerzen; Symphyse schnabelförmig; 1 mal schwer geboren mit 21 Jahren. Kann Beine nicht auseinander machen. Tubera stark gewuchert	—
—	Gravida mens. VIII; Symphyse schnabelförmig; Knochen schmerzhaft	Geburt ist normal verlaufen
—	Schiessende Schmerzen im Beckenknochen, namentlich Nachts. Symphyse schnabelförmig, schmerzhaft	—
Kastration	Knochenschmerzen; Symphyse schnabelförmig. Kastration 29. XII.	Schnell fortschreitende Besserung
t einmal Phosor, event. später Kastration	Kann schlecht gehen. Knochenschmerzen; Symphyse schnabelförmig; Tubera gewuchert u. s. w.	Feuchte Wohnung
l bald kastriert werden	Menopause seit 2 Jahren	
Kastration 7. V. 1907	Seit 2 J. schwere Osteomalacie; arbeitet viel im kalten Keller. Typische Osteomalacie	
t einmal Phosor- und Soolbadversuche	Knochenschmerzen nam. bei Menses. Typische Osteomalacie	

Therapie.

		Zahl	Geheilt resp. gebessert	+	
I.	Sectio: Porro, Totalexstirpation resp. Kastration	10	8	2	Fall Becker, No. 3, + Influenza, Pleuritis. Fall Finke, No. 6, + Anämie. 3 Std. p. op. Gewebe brüchig, Frau sehr schwach.
II.	Kastration resp. abd. Totalexstirpation	7	5	2	Fall Merskemper, No. 9, + Parametritis exsud. Fall Rabenak, No. 28, + Kollaps, war sehr heruntergekommen, bei Sectio war Peritoneum gesund.
IIa.	Kastration v. anderer Seite	1	1		
III.	Künstliche Frühgeburt und nachher Soolbäder	1	1		
IV.	Künstlicher Abortus	2	1	1	Fall Steiger, No. 1, + Sepsis.
V.	Gar nicht oder nur medikamentöse Behandlung. Noch in Beobachtung	20	?	?	
	Summa	41			

1. Schon kurze Zeit nach der Operation sind die Schmerzen in den Knochen und Muskeln geschwunden. Die Schmerzen im Kreuz dauern gewöhnlich in vermindertem Massstabe noch fort. Sie entstehen wohl durch Ermüdung des betreffenden Muskel- und Bandapparates, da ja der Schwerpunkt des Körpers durch die gebückte Stellung nach vorn verlegt ist.

2. Die Erweichung der Knochen hat aufgehört und somit die fortschreitende Deformation derselben. Sie werden wieder hart und bekommen ihre alte Bestimmung wieder, den Körper zu stützen. Die betreffenden Personen können wieder gehen und ihre Arbeit verrichten.

3. Durch die Ausschaltung der Ovulation und somit einer neuen Schwangerschaft wird ein neues Entfachen der Krankheit verhindert.

V.

Chemische und histologische Beiträge zur Pubotomie.

Von

Dr. OFFERGELD
in Marburg.

(Schluss.)

IV. Versuchsreihe.

Über die Heilung der Pubotomiewunde bei venöser Hyperämie und Reibung der Fragmente.

Nach der Hebotomie wurde einigen Tieren täglich während mehrerer Stunden die Stauungsbinde angelegt; da die Hauptknochengefässe des vorderen Beckenabschnittes der Femoralis entspringen und die Venen die Arterien gewöhnlich in doppelter Anzahl begleiten, so dass letztere zwischen ihnen in der Mitte liegt, so kann man am einfachsten die Stauung im Venengebiet dadurch erreichen, dass man die ziemlich leicht zugängliche Vena iliaca communis der pubotomierten Seite oder noch einfacher die untere Hohlvene etwas komprimiert; in letzterem Falle erreicht man zwar eine Hyperämie, welche sich auf das gesamte Becken nebst Inhalt und die unteren Extremitäten erstreckt. Die Binde selbst ist eine gewöhnliche elastische Gummibinde mit verstellbaren Ösen, die in der Mitte eine gut gepolsterte Pelotte trägt, mit welcher die eigentliche Kompression ausgeführt wird. Zwei Kriterien gibt es dafür, dass die Binde wirklich gut liegt, also staut, aber nicht vollständig komprimiert; das ist einmal die schon sehr bald einsetzende Temperatursteigerung in der abgeschnürten Extremität, welche für den aufgelegten Handrücken direkt nachweisbar ist, und dann der Nachweis des arteriellen Pulses in den peripheren Teilen; es sind das also die gleichen Vor-

schriften, wie sie allerwärts für die *Bier*sche Stauung zu Recht bestehen. Nach Belieben kann man das Resultat durch eine Röntgendurchleuchtung kontrollieren; das Ergebnis war im allgemeinen, dass nach etwa 2—3 wöchentlicher Stauung der Schatten etwas dunkler war, aber die neugebildete Zwischensubstanz war noch mit dem Messer durchschneidbar; zwar ist auch dann noch die Substanz der direkten Verdauung und Diffusion durch permeable Membranen fähig, aber die Analyse der Asche lässt einen erhöhten Gehalt der Salze, besonders der Kalksalze, der Orthophosphor- und Kohlensäure erkennen. Ich lasse das Mittel der Analysen folgen:

	Nach der Operation gestaut	Kontrolltiere
NaCl	0,576 pCt.	0,537 pCt.
Na_2CO_3	3,892 „	3,570 „
$NaHCO_3$	2,201 „	2,046 „
$CaCO_3$	4,997 „	0,158 „
$Ca_3(PO_4)_2$	34,627 „	3,979 „
Mg_3PO_4	0,963 „	0,711 „
$MgCO_3$	0,835 „	0,536 „
$CaFl_2$	0,072 „	—
Organische Grundsubstanz	65,528 „	89,709 „
H_2O	60,346 „	87,813 „

Bei der anderen Hälfte der Tiere wurden nach der ersten Vereinigung der Sägeflächen durch Bindegewebe, teils auch schon vorher, wenn noch ein ziemlich beträchtlicher Bluterguss sich an der Durchtrennungsstelle befand, die Knochenenden mehrere Male am Tage gegeneinander gerieben. Zwar gelang es so sehr schnell, das Blutextravasat zum Verschwinden zu bringen, aber auch hier entstand in der Regel eine bindegewebig-knorpelige Vereinigung. Dieses Bindegewebe war aber sehr fest und widerstandsfähig; auch erwies es sich sehr resistent gegen die Einwirkung der Verdauungssäfte und zeigte einen sehr hohen Gehalt an Salzen, der nicht allzuweit von dem der Knochen entfernt war; so wiesen einzelne Tiere bis zu 51 pCt. an Calciumphosphat und bis zu 5,8 pCt. an Calciumkarbonat auf; dementsprechend war der Wassergehalt und der an organischen Substanzen stark reduziert. Aber eigentliche Knochensubstanz war das nicht; dafür war sie viel zu weich, und im histologischen Bilde war nur

Bindegewebe und Knorpel zu erkennen; letzterer enthielt zwar reichlich Kalksalze, welche bei Zusatz von Säuren sich auflösten. Man erreicht also durch die venöse Hyperämie und das Reiben der Fragmente auch nur eine bindegewebige Vereinigung, aber dieses Gewebe ist viel fester und derber durch die reichlich eingelagerten anorganischen Salze.

Es ist also das Zwischenstück fähig, unter Umständen noch Salze in sich aufzunehmen, wodurch es fester wird, ohne aber seine Struktur zu verändern; es scheint vielmehr, als ob der Salzgehalt nur etwas Sekundäres sei, wie sich ja bekanntlich mit Vorliebe Kalksalze in das Bindegewebe ablagern; wir sehen ja diese Prozesse oft genug bei Tumoren. Durch die nachträgliche Kalkeinlagerung wird dieses Gewebe nur noch härter und weniger nachgiebig.

Nachdem es so den Anschein hatte, dass unter gewissen Bedingungen sich nachträglich noch anorganische Salze in das Bindegewebe einlagern können, wurde versucht, durch gleichzeitige Verabreichung von Ph. und eines Überschusses von Kalk eine knöcherne Konsolidation zu erzwingen. Was den Ph. angeht, so weiss man schon seit langer Zeit, dass er direkt das Knochenwachstum beeinflusst, ein Umstand, welchen man ja auch therapeutisch, z. B. bei schlechter Konsolidation einer Fraktur ausnutzt. Es handelt sich dabei hauptsächlich um ein Längenwachstum der Röhrenknochen, aber wenn wir auch alle histiologischen Elemente vermehrt finden, so fehlen doch die anorganischen Salze; kurz es entsteht ein osteoides Gewebe; daher benutzte ich zu den folgenden Versuchen neben dem Ph. auch noch zahlreiche Kalksalze.

V. Versuchsreihe.

Über den Einfluss der Fütterung mit Ph.- und Ca-Salzen.

Die Tiere erhielten nach der Pubotomie teils sofort, teils erst nach ein paar Tagen beginnend, in der gewöhnlichen Nahrung eine beträchtliche Menge kohlensauren Kalk sowie andere anorganische Salze hinzugemischt; wenn man sie gehörig unter das Futter mischt, so nehmen sie die Nahrung zu sich und gedeihen auch dabei; nur ist stets für reichliches Trinkwasser zu sorgen. Den Ph. bringt man am besten in subkutaner Lösung bei; einmal ist man so sicher, dass keine Oxydation an der Luft erfolgt ist, und sodann kann man stets eine ganz genau bekannte Menge einverleiben. Ich benutzte eine Auflösung von reinem Ph. in gereinigtem Olivenöl (0,01 : 100,0), in 2—3 Spritzen dieser Lösung gibt man

0,2—0,3 mg Ph. Diese Gabe kann man mit Einschaltung von Intervallen mehrmals täglich wiederholen, ohne dass Intoxikationserscheinungen auftreten. Wenn man sie sonst in freier Bewegung an der Luft lässt, ist alles getan, was für eine frühzeitige knöcherne Verheilung von Vorteil ist. Nun das Ergebnis: man mag die Behandlung noch so lange fortsetzen, eine Verknöcherung des bindegewebigen Ersatzstückes erfolgt nicht. Histologisch weist das Bild ganz entfernte Ähnlichkeit mit einem rachitischen Knochen auf, nämlich ein exzessives Wachstum der eigentlichen Zellen und Abweichung von der normalen Stellung; aber der Knochen ist abnorm weich, und die osteoblastischen Zellen sind nur in sehr wenigen Exemplaren vertreten; der Hauptsache nach handelt es sich um derbes Bindegewebe und osteoide Substanz. Auch liess die chemische Untersuchung sofort die grosse Armut an Kalksalzen zutage treten; ihr Gehalt war durchaus nicht grösser als sonstwo im Bindegewebe.

Ich wollte mir nun Gewissheit verschaffen, wo der in der Nahrung zugeführte Salzüberschuss geblieben sei. Bei einem unverletzten Hunde, wo sich die tägliche Menge im Futter direkt bestimmen lässt, berechnete ich, dass er im Tage bis zu 10,37 g Kalk in sich aufnahm. Die nächste Annahme, dass er im Harn ausgeschieden werde, bestätigte sich. Man findet ihn dort gebunden an die Salz- und Phosphorsäure. Während in den Versuchen, in denen das Tier seine gewöhnliche Nahrung ohne Zusatz von Ca-Salzen erhielt, der Ca-Gehalt 3,497 g betrug, stieg er bei künstlichem Zusatz bis zu 8,908 g. Dementsprechend war auch das Verhältnis der anderen Salze umgestimmt. Folgende Tabelle, welche das Verhältnis bei Katzen darlegt, diene als Muster.

	Tiere mit Ca-Salzen gefütt.	Kontrolltiere
$CaCl_2$	0,863 g	0,106 g
$Ca_3(PO_4)_2$ neutrales Salz	1,207 ,,	0,720 ,,
$Ca(PO_4)H$ saures Salz	2,755 ,,	0,914 ,,
Gesamtkalkmenge im Harn pro die	4,825 ,,	1,740 ,,

Es folgt also daraus, dass sich selbst bei monatelanger Darreichung von Ph. im Verein mit resorbierbaren Kalksalzen im Überschuss keine grössere Salzablagerung in das osteoide Gewebe der Knochenwunde erreichen lässt; es ist das zur Deckung des Defektes nötige Bindegewebe ein ganz anders geartetes, als dass es ohne weiteres die durch das Blut ihm im Überschusse zu-

geführten Salze in sich aufnehmen würde. Es fehlen ihm besonders die zur Knochenbildung nötigen Osteoblasten, Zellen, mit deren Hülfe erst die anorganischen Salze im Bindegewebe fest haften bleiben. Diese Salze werden vielmehr wie jede im Überschuss zugeführte Substanz durch die gesunden und leistungsfähigen Exkretionsorgane ausgeschieden. Höchst interessant ist die Tatsache, dass der kohlensaure Kalk als solcher in nur sehr geringem Masse ausgeschieden wird, das Ca vielmehr an die Phosphorsäure gebunden ist. Der gleichzeitig einverleibte Phosphor hat natürlich diese Steigerung nicht bewirkt, sondern von der normaler Weise zur Ausscheidung gelangenden Phosphorsäure ist ein Teil an Ca gebunden; eine andere Frage ist es natürlich, ob nicht die Einverleibung von Phosphor eine Steigerung des Eiweiss-Stoffwechsels zur Folge hat, welche natürlich eine Steigerung des Phosphatgehaltes bedingt; kurzum wir sehen, dass eine nennenswerte Retention von Kalksalzen nicht stattfindet und eine nachträgliche Umänderung der Gewebe ausbleibt. Der nächste Schritt war nun, nachzusehen, ob sich auf irgend eine Weise die Kalksalze, welche unter dem Einflusse der venösen Hyperämie und des Aneinanderreibens der Enden im Bindegewebe sich niederschlagen, auch wieder entfernen lassen. Eine Entkalkung der Knochen wenigstens wird von verschiedenen Autoren der Milchsäure zugeschrieben; hierbei kommt nur die Äthylidenmilchsäure in Betracht, da die ihr isomere Äthylenmilchsäure sich nur in Spuren im Körper vorfindet und von untergeordneter Bedeutung ist. Erstere mit ihrem chemischen Namen als Oxypropionsäure ($CH_3CH(OH)CO_2H$) kommt bekanntlich als optisch aktive Fleischmilchsäure (Paramilchsäure) und optisch inaktive Gärungsmilchsäure vor. Beide Modifikationen mussten natürlich versucht werden.

VI. Versuchsreihe.

Über den Salzgehalt nach Fütterung mit Milchsäure.

Die Tiere erhielten etwa 8—10 Tage nach der Pubotomie in 2 Gruppen die beiden Modifikationen der Milchsäure dem Futter beigemengt. Dann wurde in Abständen die Durchleuchtung vorgenommen, wie der Schatten seine Beschaffenheit ändere; zuletzt wurde der bindegewebige Ersatz der chemischen Analyse unterworfen. Es fiel sofort der hohe Wassergehalt des Gewebes auf, gegen welchen die festen Substanzen beträchtlich zurücktraten; dabei überwogen die organischen Bestandteile bei weitem die anorganischen Salze; das bindegewebige Ersatzstück fühlte sich als ganz besonders weich an und liess sich sehr leicht mit

dem Messer schneiden. Histologisch war das Bild im wesentlichen unverändert, nur fehlten natürlich alle salzhaltigen Partien.

In der folgenden Tabelle ist die Analyse des Beckens und des Ersatzes an der Pubotomiestelle gegeben; der Unterschied im Wassergehalte und in der Menge der organischen Grundsubstanz im Ersatzstücke fällt sofort auf; wenn auch der Knochen einen gegen die Norm verminderten Salzgehalt aufweist, so fehlt dieser doch im Ersatzstücke fast vollständig.

	Bestandteile der Knochen	Bestandteile der und des Ersatzstückes
H_2O	51,318 pCt.	93,425 pCt.
Organische Substanz	34,055 „	96,643 „
Anorganische Salze, rund	66,945 „	3,357 „
NaCl	0,033 „	0,612 „
Na_2CO_3	2,495 „	0,507 „
$NaHCO_3$	0,976 „	0,114 „
$CaCO_3$	5,945 „	0,097 „
$Ca_3(PO_4)_2$	55,026 „	1,274 „
$MgCO_3$	0,874 „	0,093 „
Mg_3PO_4	0,971 „	0,248 „
Fl_2Ca	0,804 „	0,061 „

Vergleichen wir damit die der Versuchsreihe No. 2 beigegebene Tabelle, so fällt der Unterschied sofort auf; daher beweisen diese Versuche, dass wir durch Verabreichung von Milchsäure in geringen Gaben längere Zeit hindurch einen Schwund der Salze in dem Zwischenstück des Pubotomie-Defektes erreichen können. Es wäre nun höchst interessant gewesen, den Weg zu verfolgen, auf welchem diese Substanzen den Körper verlassen, oder wie sie aus dem Knochen herauskommen und wohin sie sich dann begeben. Jedoch alle daraufhin gerichteten Versuche schlugen vollständig fehl; mit der grössten Wahrscheinlichkeit werden sie sich an Ort und Stelle entweder zu Laktaten umsetzen oder aber in ihrer natürlichen Verbindung mit dem Lymphstrom fortgerissen und in das Gefässsystem gebracht werden; wo sie dann bleiben, ist ungewiss, jedenfalls misslang ihr Nachweis durch Elementaranalyse verschiedener Organe vollständig. Es darf die Analyse auf die Ca-Salze in verschiedenen Organen daher wohl als ziemlich sicher angesehen werden, dass sie durch

die Nieren zur Ausscheidung gelangen. Obwohl die Differenz in der Menge der Kalksalze während der verschiedenen Fütterungsperioden innerhalb der Fehlerquellen liegt, so wird doch dieser Ausscheidungsmodus mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit als der richtige angesprochen werden dürfen, wenn wir bedenken, dass hierbei nicht gewaltige Umwälzungen im Chemismus der Gewebe vor sich gehen, sondern die Auflösung nur sehr langsam erfolgt, so dass stets nur eine ganz minimale Menge zur Ausscheidung gelangt, welche sich dem differenziellen Nachweise gegen die früheren Tage entzieht. Inwiefern sich hieraus weitere therapeutische Schlüsse herleiten lassen, muss der Zukunft überlassen bleiben; es wäre vielleicht am Platze, einer pubotomierten Frau, wenn sie wieder gravid geworden ist und das Röntgenbild einen dunklen salzhaltigen Schatten aufweist, schon während der Schwangerschaft die systematische Darreichung von Milchsäure anzuraten, um die im Bindegewebe zwischen den Fragmenten eingelagerten Salze zur Resorption zu bringen und damit das Gewebe weicher und lockerer zu machen.

Es folgt aus diesen Tatsachen, dass, wenn man die auf die Pubotomie folgende Reaktion der ortsangehörigen Gewebe nicht stört, eine in der Hauptsache bindegewebige Vereinigung der Fragmente erzielt wird. Wir haben unter dem Mikroskope ein junges, sprossendes Bindegewebe vor uns, nachdem die Resorption des Blutextravasates in die Wege geleitet ist. Es lässt sich unschwer feststellen, dass dieses von den inneren Periostschichten gebildet wird, da wir an den Partien eine reichliche Mitosenbildung und Vermehrung der Zellen nachweisen können; das Mark selbst ist an der Bildung kaum beteiligt; zwar sprossen auch seine Zellen, aber es handelt sich mehr um eine Folge von Entlastungshypertrophie als eigentliche Produktion von neuem Gewebe, da wir hier kaum mitotische Vorgänge antreffen. Die Resorption des Blutextravasates geschieht genau so wie sonst durch die Lymphbahnen und weissen Blutkörperchen, es ist nur merkwürdig, dass in diesem Bindegewebe sich zahlreiche Inseln von Knorpelsubstanz bilden, von welcher einzelne schon in höherer Differenzierung begriffen sind, denn wir sehen neben dem hyalinen auch stellenweise Faserknorpel. Hiermit ist die Neubildung der mesodermalen Derivate erschöpft, es kann sich aus diesem Gewebe kein Knochen bilden, da die Osteoblasten fehlen, denn sie sind gewissermassen die Träger der Kalksalze; jedenfalls ist der Ossifikationsprozess an sie gebunden, denn wir werden zu der Annahme geführt, dass sie die Aufnahme der anorganischen Salze in das

Bindegewebe vermitteln, dass sich wahrscheinlich die Kalksalze in ihnen niederschlagen und so mit der Grundsubstanz in feste Verbindung gebracht werden. Kurz, wir haben das Bild eines unfertigen Gewebes vor uns, ähnlich wie bei der Rachitis.

Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, dass von einem Ersatze des Defektes durch Knorpel nicht die Rede sein kann, da seine natürliche Grundsubstanz an dieser Stelle fehlt; es fehlt jeglicher Knorpel, aus dessen Perichondrium durch Wucherung der Zellen die Regeneration erfolgen könnte, ganz abgesehen davon, dass meist der Ersatz durch fibrilläres Bindegewebe vor sich geht, in das sich später Ca-Salze ablagern; zwar können gelegentlich die mesodermalen Derivate sich höher differenzieren, besonders durch Vergrösserung der fixen Zellen des Bindegewebes kann Knorpel entstehen, indem diese zuletzt zu hellen Bläschen werden, welche peripher auswachsen und aus ihrem Protoplasma am Saume aus der sogenannten Parietalsubstanz die Grundsubstanz des Knorpels ausscheiden, welche die Intercellularsubstanz bildet; dieser Vorgang ist aber enorm selten. Selbst dann noch, wenn wir die Bildung von jungem Hyalinknorpel zulassen, bleibt es sonderbar, dass seine Verkalkung nicht erfolgt, wissen wir doch, dass auch ohne die Grundlage von Knorpelgewebe sofort die Bildung eines reichen anastomosierenden Knochensystemes erfolgen kann, in dem aus dem Grundgewebe die Knochensubstanz durch enges Aneinanderlagern und Verdickung hervorgeht; dann ändern die Osteoblasten ihre Gestalt und werden spindelig oder langgestreckt; hinsichtlich ihrer Menge sind sie auch dann sehr in den Hintergrund getreten. Es läuft also in der Hauptsache alles darauf hinaus, dass dem neugebildeten Gewebe die Osteoblasten fehlen, welche es erst befähigen, sich zu Knochen umzuwandeln.

Auch dieser Ersatz wird in sehr verschwenderischer Weise angelegt; zuerst erfolgt eine Überproduktion des weichen, wenig resistenten Bindegewebes, welches erst später narbige Beschaffenheit durch Wasserverlust annimmt; es bildet sich gewissermassen der provisorische Callus in den definitiven um; besondere Zellen sind sicherlich dabei nicht im Spiele, sondern allein die Eigenschaften des Bindegewebes, zu schrumpfen, bewirken diese Veränderung, welche getreu dem Gesetze erfolgt, die im Überschuss produzierte Substanz da fortzuschaffen, wo sie statisch überflüssig ist; für das Studium der feineren architektonischen Struktur sind diese Objekte ungeeignet.

Die Befunde der histologischen Untersuchung werden durch die chemische Analyse bestätigt; sowohl die allgemeinen Reaktionen als auch die prozentische Zusammensetzung der einzelnen Elemente sprechen dafür, dass es sich um albuminoide, also den Eiweisssubstanzen nahe stehende Körper handelt. Schon allein ihr Verhalten in wässeriger Lösung lässt mit Sicherheit den Schluss zu, dass es sich um die Grundsubstanz aller mesodermalen tierischen Gewebe handelt, nämlich das Collagen, das sich unter dieser Prozedur in Collagenhydrat oder den Leim (Glutin) umwandelt; sie gibt im übrigen wie alle albuminoiden Körper die Eiweissreaktionen mit Ausnahme derer, für welche die aromatische Oxy-Gruppe erforderlich ist. Daneben fand sich dann auch die charakteristische Grundsubstanz des Knorpelgewebes, das Chondrin, erkenntlich an seiner Komponente, dem Chondroitin, einer einbasischen Säure, welche nach Art der Esterbildung durch O an die Phenolätherschwefelsäure gebunden ist. Die Methoden ihres Nachweises übergehe ich, weil sie zu umständlich sind, und will nur die Endergebnisse berichten. Wenn man sie durch Alkalien, mit welchen sie salzartige Verbindungen eingeht, aus den Eiweisskörpern und Glutinen, mit denen sie nur locker gebunden ist, löst, so erhält man sie aus diesem Gemenge ziemlich rein nach der ungefähren Formel $C_{18}H_{27}NO_{14}$. Dieses ist ein N.haltiges Derivat der grossen Gruppe der Kohlehydrate und führt im Abbau auf relativ einfache Verbindungen der organischen Materie zurück. Lässt man diesen durch Kochen mit Basen aus dem Knorpel extrahierten Körper längere Zeit nach Neutralisation mit NO_3H kochen, so resultiert eine zähe, gummiartige Flüssigkeit von Säurecharakter, die nach ihrem optischen Verhalten ähnlich den Kohlehydraten mindestens ein asymetrisches C-Atom enthalten muss. Diese den polarisierten Lichtstrahl nach rechts ablenkende Flüssigkeit heisst Chondroisin und entsteht durch Abspaltung von Essigsäure unter der Einwirkung der stärkeren Mineralsäure aus dem Chondroitin. Erstere hat zwar noch den N behalten, nähert sich aber in ihrem sonstigen Verhalten sehr den Kohlehydraten, da sie das Cuprioxyd in alkalischer Lösung zu Cuprooxyd reduziert; bei weiterem Kochen zerfällt sie selbst unter dem Einflusse des Barytwassers in Glykosamin und Glykoronsäure unter Bildung von Dextrose nach folgender Formel:

$$C_{18}H_{27}NO_{14} + NO_3OH + 6\,H_2O = C_{12}H_{23}NO_{12} + 3\,(CH_3CO_2H)$$

Chondroitin Salpetersäure Wasser Chondroisin Essigsäure

$$C_{12}H_{23}NO_{12} + Ba(OH)_2 \xrightarrow{\text{Kochen}} = CHO - [CH(OH)]_4 - CO_2H + C_6H_{11}O_5 - NH_2$$

Chondroitin Bariumhydrat Glykoronsäure Glykosamin

Die bei der Reaktion auftretenden Zwischenverbindungen sind fortgelassen worden; Chondroitin, Chondroisin und Glykosamin gehören zur Gruppe der Kohlehydrate, da sie bei gleichem Verhältnis von H : O wie im Wasser (2 : 1) — 1 H-Atom ist bei dem Polysacchariden ausgefallen — ein Sechsfaches von C-Atomen im Molekül aufweisen. Die im Chondroitin vorhandene Amidogruppe stammt direkt von dem Kohlehydratderivat, nicht aus der aliphatischen Reihe.

Weiter weist die nahe Verwandtschaft zur Gruppe der Monosacharrosen noch ihr Reduzierungsvermögen gegenüber der *Fehling*schen Lösung nach.

$$C_{12}H_{23}NO_{12} + 2\,KOH + CuSO_4 = C_{12}H_{23}NO_{12} + K_2SO_4 + Cu(OH)_2$$
$$+ Cu(OH)_2 = + CuO + H_2O$$
$$+ 2\,CuO = + Cu_2O + O$$

Der O in statu nascendi oxydiert dann wie auch sonst im Körper schnell das Glykosamin. indem zuerst die Glucon-, dann die Glycoron- — Zucker, Wein — und zuletzt die Oxymalonsäure entsteht, bis zur Oxal- und Salpetersäure; durch stetige Oxydation, wobei abwechselnd ein Aldelyd und eine 2 basische Säure entsteht, werden die Substanzen bis zur Oxalsäure abgebaut, die ihrerseits im Körper selbst noch in Wasser und Kohlensäure zerfällt.

$$HO - \overset{\overset{O}{\parallel}}{C} - \overset{\overset{O}{\parallel}}{C} - OH \xrightarrow{O} = 2\,CO_2 + H_2O.$$

Weitere Aufschlüsse über die Natur des Ersatzstückes an der Pubotomiestelle liefert die Untersuchung seiner Abbauprodukte. Bekanntlich verdaut der Magen und die Bauchspeicheldrüse neben den Eiweisskörpern auch die albuminoiden Substanzen, d. h. durch hydrolytische Spaltung werden die grossen Moleküle zertrümmert; diesem Prozesse unterliegt besonders die Grundsubstanz des collagenen Bindegewebes, welches für den tierischen Stoffwechsel und Haushalt ausgenutzt wird. Durch die Hydrolyse, ein im Prinzip analoger Vorgang wie bei der Verseifung der Fette, werden in der Lösung nacheinander Protogelatose, Gelatose und Gelatinpepton erzeugt, welche sich voneinander durch ihr Verhalten zur gesättigten $(NH_4)_2\,SO_4$-Lösung unterscheiden; gleichzeitig ist auch die Verdauung des Chondrins in analoger Weise erfolgt, nur ist seine Menge viel geringer. Unter der folgenden Einwirkung des pankreatischen Saftes macht dann die Zertrümmerung des Moleküls weitere Fortschritte; zwar wird auch hier zum Teil Gelatinpepton gebildet, natürlich ohne die

Vorstufen, da die saure Reaktion fehlt, jedoch die hauptsächlichste Arbeit wird durch die endgültige und sehr weit gehende Aufspaltung der Peptide besorgt, aus welchen verschiedene Substanzen der aliphatischen Reihe, denen die Amidogruppe noch anhaftet, abgeschieden werden. Diese Amido- oder nach der neuen chemischen Nomenklatur auch Aminosäuren genannt — sind die Träger der N haltigen Substanz der albuminoiden Körper und entstehen unter dem Einflusse des pankreatischen Saftes; in der Hauptsache sind es:

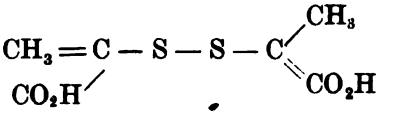
α-Amidocapronsäure (Leucin) $CH_3(CH_2)_3CH(NH_2)CO_2H$
Amidoessigsäure (Glycocoll) $CH_2(NH_2)CO_2H$,

ferner sind noch meistens vorhanden die

Amidobernsteinsäure (Asparaginsäure) $C_2H_3(NH_2)CO_2H$
Amidoglutarsäure (Glutaminsäure) $C_2H_3CH_2(NH_2)CO_2H$
α-Amidovaleriansäure $(CH_3)_2 = CH - CH(NH_2) - CO_2H$,

sodann fand sich einmal das

Amidoäthylidenmilchsäuredisulfid (Cystin)



Diese Spaltungsprodukte stimmen im ganzen mit denen der Eiweisskörper unter der Einwirkung des pankreatischen Saftes überein, nur fehlt das wichtigste Abbauprodukt der Eiweisssubstanzen, das Tyrosin, die Paraoxyphenzl-α-Amidopropionsäure; gerade das Fehlen der aromatischen Oxy-Gruppen in den Abbausteinen beweist, dass es sich nur um einen albuminoiden Körper handeln kann. Was die Verhältnisse der Diffusion dieser Körper angeht, so lässt sich kurz sagen, dass, wenn die Stufe des Gelatinpepton erreicht ist, also noch vor definitiver Zertrümmerung des Moleküls, die Poren der tierischen Membran schon gross genug sind, um diesen verkleinerten Molekülen den Durchtritt zu gestatten; natürlich wächst Ceteris paribus die Schnelligkeit der Diffusion mit der weitergehenden Zertrümmerung, so dass ganz besonders die Amidosäuren sehr rasch die Poren passieren.

Dass es sich hierbei ohne Zweifel um hydrolytische Spaltung handelt, lässt sich dadurch leicht beweisen, dass bei Zusatz stark wasserentziehender Mittel, z. B. Calciumhydrat, oder konzentrierter Schwefelsäure, die Gelatose und das Gelatinepepton sich in wasserunlösliche Körper überführen lassen, die zwar aufquellen, dann aber zur Gallerte erstarren. Sehr beweisend ist auch der

Versuch im Kalorimeter von *Rubner;* im Mittel lieferte, auf die gleiche Menge wasserfreier Substanz berechnet:

1 g vor der Verdauung = 5,682 grosse Kalorien,
1 „ nach „ „ = 3,495 „ „

Dieser Unterschied ist leicht erklärlich, da ja Wasser auch eine im Körper nicht verbrennbare Substanz ist. Es stimmen jedoch diese Werte nur für den Kalorimeter, nicht für den tierischen Organismus, da ja bekanntlich rund 25 pCt. des eingeführten Eiweisses unverdaut den Körper wieder verlassen. Sodann haben wir noch zuletzt des Verhaltens der N-Bindung zu gedenken; wenn man NO_2H auf die unverdaute Substanz an der Pubotomiestelle einwirken lässt, so erhalten wir durch die *Kjeldahl*sche Methode ohne Veraschung einen viel geringeren N-Wert, als wenn wir die Substanz nach Einwirkung des Pepsin oder pankreatischen Saftes in der gleichen Weise verarbeiten; die Durchschnittswerte waren im ersten Falle 0,0137 g, im letzteren 0,276 g. Die Substanz hatte also anfangs nur Spuren von Amidoverbindungen, später aber wies sie reichliche Amidreste auf.

Alle diese Tatsachen in ihrer Gesamtheit beweisen, dass wir es mit leichtverdaulichen mesodermalen Derivaten zu tun haben, die den Knochendefekt bei der Durchsägung des Os pubis ausgleichen.

Den absolut sicheren Beweis dafür, dass die anorganischen Salze, welche erst die Festigkeit des Bindegewebes bedingen, dem Ersatzstücke abgehen, liefert die quantitative Analyse; zwar ist natürlich wie überall im Organismus eine gewisse Salzmenge vorhanden, diese tritt jedoch sehr gegen die in den übrigen Beckenknochen vorhandenen zurück. Einmal ist das Gewebe viel reicher an H_2O und organischer Grundsubstanz als der Knochen und dann zeigt ein Blick auf die Tafel, dass eine ganz gewaltige Verschiebung des Gehaltes an Kalksalzen stattgefunden hat, die besonders auffällig ist an dem hauptsächlichsten Vertreter dieser Gruppe, dem Tricalciumorthophosphat; es nähert sich der Salzgehalt im allgemeinen als ganz besonders auch der an Kalksalzen in dem bindegewebigen Ersatzstücke sehr demjenigen, wie wir ihn sonst im Bindegewebe anzutreffen pflegen, wenn sich die ersten Niederschläge von Ca in ihm bilden. Demgegenüber kommt die geringe Menge der übrigen Salze, als auch ganz besonders der fast völlige Schwund des Calciumfluorids weniger in Betracht; wir haben es mit einem Bindegewebe zu tun, in welches sich die im Blute kreisenden Verbindungen niedergeschlagen

haben; es ist kein Knochen und wird auch keiner, weil die Zellen im histologischen Bilde fehlen, welche die Salzaufnahme bedingen, das sind die Osteoblasten.

Somit ergibt sich auch hier wieder die Gesetzmässigkeit der Regeneration, wonach alle mesodermalen Derivate befähigt sind, selbst bei ausgewachsenen Individuen einander zu vertreten; wir müssten ja, falls völlige restitutio ad integrum erfolgt, eine knöcherne und nicht eine bindegewebige Vereinigung erzielen. Statt dessen aber entsteht nur ein Sprossen von Periostzellen in den klaffenden Spalt hinein und eine Anfüllung dieser Lücke durch Bindegewebe; wir haben es aber nicht mit einer Metaplasie von Knochen zu Bindegewebe zu tun, es liegt keine Entdifferenzierung vor, sondern wir sehen nur das Bestreben des Bindegewebes, schnell jeden entstandenen Defekt zu decken. In dieses gewucherte Bindegewebe können unter Umständen sich reichlich Ca-Salze niederschlagen, wie ja die Vorliebe des entzündlichen und gewucherten Bindegewebes hierfür bekannt ist. Aber wir haben kein Recht, hierbei von Verknöcherung zu reden, also eine Umwandlung in echtes Knochengewebe anzunehmen, da einmal diese Ablagerung viel zu spärlich ist und besonders die echten Knochenzellen vollständig fehlen; es handelt sich also nur um eine Präzipitation der durch den Blutstrom zugeführten anorganischen Salze; dieses ist ein sekundärer Vorgang; den Beweis hierfür erbringt man dadurch, dass beim Reiben der Fragmente der Salzgehalt zunimmt, denn durch die entstandene Hyperämie sind mehr Salze zugeführt worden.

Wenn es gestattet ist, kurz die Heilungsverhältnisse bei der Pubotomie zu streifen, so müssen wir uns höchst erstaunt die Frage vorlegen, wie es kommt, dass eine glatte subkutane Fraktur ohne Splitterung der Fragmente bei im übrigen gesunden Tieren entgegen unseren sonstigen Erfahrungen nicht durch eine knöcherne, sondern nur bindegewebige Konsolidation ausheilt. Der Hauptpunkt liegt meines Erachtens in dem bedeutenden Klaffen der Fragmente nach der Durchtrennung, die zwar durch eine geeignete Gummibandage etwas verringert werden kann, aber doch noch so bedeutend ist, dass ein enges Aneinanderlegen nicht zu erwarten steht; auf diese Weise entsteht natürlich ein bedeutendes Blutextravasat, welches zu seiner Resorption längere Zeit erfordert. Unter diesen Verhältnissen erleben wir aber allerorts im Körper keine solide, knöcherne Vereinigung, sondern eher eine Pseudarthrose. Wenn ich schon vorhin die Verhältnisse bei den Frakturen des Beckenringes streifte, so liegen sie dort doch wesent-

lich günstiger, insofern, als diese Brüche meist etwas eingekeilt sind, also der Bluterguss äusserst minimal ist. Da aber eine Einkeilung bei der Pubotomie stets fehlt, so haben wir direkt auf eine ideale chirurgische Vereinigung Verzicht zu leisten. Dann ist aber auch der Umstand fernerhin zu beachten, dass die Vorliebe, Callus zu bilden, bei den verschiedenen Knochen eine sehr mannigfaltige ist; hauptsächlich handelt es sich dabei um statische Momente, so dass gerade die langen Röhrenknochen ein bemerkenswertes Beispiel sind für eine schnelle, knöcherne Konsolidation, während bei den platten diese erst viel später und weniger ausgiebig einzusetzen pflegt; „an den platten Knochen, wie z. B. Schulterblatt und in hervorragender Weise am Becken pflegt die Callusentwicklung nur sehr gering zu sein", schreibt *Tillmann* (13) in seinem bekannten Lehrbuche. Es sind aber auch gerade mit Hinblick auf diesen Punkt der interessanten Versuche von *Kusmin* (15) Erwähnung zu tun, welcher nach Durchtrennung des Nerv. ischiadicus bei Kaninchen und Katzen die subkutanen Frakturen am Ober- und Unterschenkel in viel schnellerer Zeit und viel fester heilen sah, als bei nicht neurotomierten Kontrolltieren; ganz besonders fiel ihm der reiche Ca-Gehalt des Callus auf; und wenn auch *Kapsammer* (16) bei seinem Versuche diese Erfahrung nicht machen konnte, so ist es, die Richtigkeit ersterer Experimente vorausgesetzt, wohl möglich, dass trophoneurotische Einwirkungen vorhanden sind, welche eine übermässige Callusbildung hintanhalten; da aber bei richtiger Ausführung der Hebotomie kein grösserer Nerv verletzt werden darf, so ist auch dieser Umstand beachtenswert und vielleicht auch mitbedingend für die bindegewebige Vereinigung. Noch ein letztes Moment ist zu erwähnen; es ist eine alte Erfahrungstatsache bei chirurgischen Frakturen, dass alle diejenigen Brüche schneller und fester heilen, gegen welche der Blutstrom der den Knochen ernährenden Gefässchen gerichtet ist; wenn man sich daraufhin das Beckenskelett ansieht, so ist das Schambein fast ohne Vasa nutritia, und die wenigen, welche gelegentlich vorhanden sind, befinden sich nicht im Körper, der doch bei der Pubotomie durchschnitten wird, sondern im auf- und absteigenden Aste; der Unterschied wird erst recht beträchtlich, wenn man zum Vergleiche das Os ileum heranzieht. Ich glaube wohl, dass alle die genannten Umstände in ihrer Gesamtheit die schlechte Verknöcherung der Pubotomiewunde erklären, wenn ich auch das Hauptmoment in dem weiten Klaffen der Knochenfragmente zu erblicken glaube.

Überlässt man die Tiere nach der Hebotomie sich selbst, so

bleiben sie gewöhnlich in den ersten paar Tagen, manchmal auch bis zum Ende der ersten Woche, ruhig in einer Ecke liegen und rühren sich nicht; sie fressen und saufen nichts und kümmern sich scheinbar gar nicht um ihre Umgebung; sie benehmen sich, um es kurz zu sagen, wie jedes Tier, welches eine Fraktur erlitten hat, und warten die Zeit ab, bis Heilung erfolgt ist; solche Tiere unterscheiden sich auch hinsichtlich der Art und Beschaffenheit des bindegewebig-knorpeligen Ersatzstückes im Os pubis in nichts von denjenigen, welche man unbeweglich bis zur Heilung auf das Brett schnallt oder deren Becken durch irgend eine Bandage fixiert ist; es ist das also wohl der ganz natürliche Heilungsvorgang.

Anders jedoch gestaltet sich der Verlauf, wenn man sie zur Bewegung anhält; so entsteht fast regelmässig eine Pseudarthrose, jedenfalls bleibt die feste Vereinigung der Knochenwunde für lange Zeit aus; als Ursachen kommen hierfür ganz besonders in Betracht die Interposition von Weichteilen und das weite Auseinanderklaffen der Fragmente. Bei Untersuchungen hierauf findet man gelegentlich eine Interposition von Muskeln oder einen Peritonealkegel mit sich vorwölbenden Darmschlingen, aber das Hauptmoment wird man doch dem grossen Abstande der Fragmente beimessen müssen. Zwar wird das Blutextravasat schnell resorbiert, aber die feste Vereinigung bleibt aus; es bildet sich mit der Zeit eine Art von Gelenk, in dem an dem einen Ende eine Vertiefung entsteht, eine Art von Pfanne, während das andere wahrscheinlich infolge von Entlastungshypertrophie einen Vorsprung treibt, welcher in die Aushöhlung passt; das Bindegewebe wuchert von den inneren Periostschichten her nur sehr spärlich und bildet eine Art von Hülle um die Enden, vergleichbar einer Gelenkkapsel.

Bei der Wichtigkeit der Frage nach der Menge der sich niederschlagenden Ca-Salze in das Bindegewebe ist es interessant, zu untersuchen, in wie weit wir es in der Hand haben, ihre Menge von vornherein zu bestimmen. Der Gedanke, eine salzfreie Nahrung zu verabreichen, ist nicht in die Tat umzusetzen, weil diese irrationelle Kost auf den grössten Widerwillen stösst und eine gewisse Salzmenge zum Fortbestande des Lebens unumgänglich nötig ist. Eher muss unser Bestreben danach gehen, die im Überschuss abgelagerten anorganischen Salze wieder zu entfernen. Es wird bekanntlich der Äthylidenmilchsäure, welche sich ja in ziemlich beträchtlicher Menge in ihren beiden Modifikationen, der optisch aktiven ζ-Para- oder auch Fleischmilchsäure genannt (Muskulatur) und der optisch inaktiven Gährungsmilchsäure im Organismus der Tiere vorfindet, die Eigenschaft zugeschrieben, den Salzgehalt des

Skeletts zu verringern, gewissermassen die Knochen aufzulösen, indem ihnen besonders die Kalksalze entzogen werden; die Richtigkeit dieser Annahme vorausgesetzt, musste der Kalkschwund in dem neugebildeten Zwischenstücke ein viel hochgradigerer sein, als in der Knochensubstanz selbst, denn wir sahen vorhin, dass es sich in dem Ersatzstücke nur um einen Niederschlag von Kalksalzen aus dem Blute handelt, welcher sich in das Zwischengewebe und in die wenig lebensfähige und sich betätigende Zelle ablagert, daher stets nur als ein fremder Bestandteil in ihr angesprochen werden darf. Anders jedoch liegen die Verhältnisse bei der eigentlichen Verknöcherung, wo sich zwar auch Ca-Salze in das Gewebe niederschlagen, aber nicht dort als artfremde Bestandteile liegen bleiben, sondern in der Grundsubstanz vollständig aufgehen, indem sie mit ihr zu einem neuen Gewebe verschmelzen. Der ganze Unterschied liegt also nur in der Art und Weise der Bindung der organischen Grundsubstanz mit den anorganischen Salzen. Diese feste Bindung zu bewerkstelligen, ist die Aufgabe der Osteoblasten, die dabei selbst zugrunde gehen; da, wie vorhin erwähnt, diese Zellen aber vollständig fehlen, so kann von einer eigentlichen Verknöcherung keine Rede sein.

Es zeigte sich nun nach längerer Darreichung von Milchsäure ein deutlicher Unterschied in dem Salzgehalt; dieser betraf einmal das ganze Knochensystem sowie auch das Becken, und wenn hier eine nur geringe Verschiebung des gegenseitigen Verhältnisses von Wasser, organischer Grundsubstanz und anorganischem Salze sich feststellen liess, so war der fast vollständige Schwund von letzteren in dem Zwischenstücke zwischen den Fragmenten sehr auffallend, sein Gehalt war kaum grösser als sonstwo im Bindegewebe. Entsprechend ihrer Abnahme war auch hier ein Anstieg des Gehaltes an Wasser und des organischen Gerüstes erfolgt; interessant ist ferner im höchsten Grade die Tatsache, dass die Salzverminderung sich auf alle in Betracht kommenden Alkalien und Säuren verteilt, wenn auch in erster Linie von den Salzen die des Calcium und Magnesium und von den Säuren die Kohlensäure und Orthophosphorsäure in Betracht kommen; es sind das diejenigen Salze, welche nicht nur der Menge nach überwiegen, sondern auch die für das Knochengewebe charakteristisch sind. Inwiefern sich einmal diese Erfahrungen therapeutisch werden ausnutzen lassen, muss erst die Zukunft lehren; ihre Nachprüfung in geeigneten Fällen dürfte sicherlich am Platze sein.

Kommt also der Milchsäure ein Einfluss auf den Kalkgehalt des bindegewebigen Ersatzstückes zweifelsohne zu, so bleibt noch zu

erörtern, auf welche Weise die Lösung und das Fortschaffen dieses Salzes erfolgt. Es ist möglich, dass sie unter dem Einflusse der Milchsäure in ihrer natürlichen Verbindung mit der Phosphor- und Kohlensäure ausgeschieden werden; dann müsste sie auf die Gewebe so einwirken, dass diese die ausgeschiedenen Salze wieder preisgeben; hiervon ist nicht nur nichts bekannt, sondern dieser Modus muss schon deshalb als höchst unwahrscheinlich bezeichnet werden, weil gerade die Verkalkung des Gewebes das sichere Zeichen für einen regressiven Prozess ist, während bei einer späteren Lösung doch in erster Linie die Zellen selbst beteiligt sein müssten; von einer Änderung der Bindegewebszellen unter dem Einflusse der Milchsäure ist aber nichts bekannt. Viel näher liegend und den chemischen Gesetzen mehr Rechnung tragend ist die Annahme, dass die ständige Zufuhr der Milchsäure sowohl im Knochensystem die feste Verbindung der anorganischen Salze mit der organischen Grundsubstanz lockert als ganz besonders im Bindegewebe, wo nur eine Aussetzung von Kalk aus dem Blute stattfand, das Calciumkarbonat und -phosphat zum Calciumlaktat umgewandelt werden, indem die schwachwirkende Milchsäure im Überschusse die starke Mineralsäure in Freiheit setzt. Möglicherweise ist dabei eine azidifizierende Substanz mit im Spiele, wie wir ja bekanntlich eine solche zur Erklärung der Zersetzung der Mono- und Hydrokarbonate bei der Physiologie und Chemie der Atmung annehmen müssen. Wir verlegen ihre Existenz in die roten Blutkörperchen. Es würde dann zuerst milchsaures Calcium, ein wie alle Laktate sehr leicht lösliches Salz entstehen, welches durch die Lymphbahnen und besonders durch die venösen Blutgefässe sehr bald aus dem Bereiche seiner Bildung in den ganzen Körper verbracht wird. Wo es dann bleibt, ist ungewiss; vielleicht erleidet es abermals eine Zersetzung, und die Milchsäure als solche wird wie jede Angehörige der aliphatischen Reihe zu CO_2 und H_2O verbrannt, während die Base mit anderen Säuren wieder Kalksalze bildet. Jedenfalls kann gar keine Rede davon sein, dass der Überschuss an gelösten Kalksalzen sich irgendwo anders im Körper niederschlägt, weil alle die Organe, in welche sich mit Vorliebe Fremdkörper einlagern, keine Vermehrung des Gehalts an Kalk erkennen lassen. Wir werden daher wohl nicht fehlgehen in der Annahme, dass das lösliche Calciumlaktat gerade so wie alle übrigen Salze, wenn sie dem Haushalte des Organismus ausgedient haben, durch die Nieren ausgeschieden werden, wie ja normaler Weise täglich eine Menge Kalk auf diesem Wege den Körper verlässt.

Zwar gelang es nicht, bei der Fütterung mit Milchsäure einen

Anstieg der Ca-Salze im Harne nachzuweisen gegenüber den Kontrolltieren oder der Periode, wo kein Ca künstlich zugesetzt wurde, aber das beweist gar nichts, denn es ist wohl zu bedenken, dass wie auch täglich nur eine geringe Menge von Milchsäure verbraucht wird, so auch nur sehr spärlich die Umwandlung in Calciumlaktat erfolgt und diese Menge sofort ausgeschieden wird, so dass die Differenzen, welche man bei diesen Methoden herausrechnet, im Bereiche der individuellen Schwankungen und unvermeidlichen Fehlerquellen liegen. Es kommt auch nicht auf die tägliche Menge an, der entscheidende Punkt liegt darin, dass während der ganzen Zeit der Darreichung die Ca-Ausscheidung im Harn vermehrt ist. Und zuletzt muss man sich doch sagen, wo denn sonst die in Freiheit gesetzten Ca-Salze bleiben sollten; da wird man doch immer wieder auf die sekretorische Tätigkeit der Nieren zurückgreifen müssen und bedenken, dass eben eine Menge Substanzen ausgeschieden werden, deren Nachweis sich oft unseren Untersuchungsmethoden entzieht. Wir werden daher nicht fehlgehen in der Annahme, dass die stets in geringer Menge erzeugten Laktate sofort durch die Nierentätigkeit ausgeschieden werden, wir sie aber direkt nicht nachweisen können, weil ihre Menge zu gering ist.

Das entgegengesetzte Verhältnis findet dann statt, wenn durch eine allzu geringe Ablage von anorganischen Salzen das neugebildete Zwischenstück abnorm weich und biegungsfähig bleibt, sodass die Festigkeit des Beckens Not leiden kann. Da ist zuerst der Versuch zu erwähnen, durch eine überschüssige Menge löslicher Kalksalze in der Nahrung, wenn auch keine Verknöcherung, so doch jedenfalls durch den reichlichen Kalkniederschlag ein festeres Gewebe zu erzeugen; es wäre dieser Versuch in Parallele zu setzen mit unseren Bemühungen, dem nachgiebigen, rachitischen Knochen seine Festigkeit zu verschaffen; unsere Misserfolge hierbei sind bekannt. So lange der floride Prozess dauert, bleibt der erkrankte Knochen weich und biegsam, und eine Ablagerung der Kalksalze in ihm findet nicht statt; zwar regt die Phosphorwirkung zweifellos ein Längenwachstum an, wie wir histologisch an den Knochen lebhafte Wachstumsvorgänge vorfinden: aber auch in diesen Fällen bleibt die feste Vereinigung des Glutins mit den Kalksalzen aus. Auch bei diesen viel glatteren Verhältnissen, wo weder eine Erkrankung des Knochens noch eine Schädigung des Gesamtorganismus in Frage kommt, erwies sich diese Therapie als ohnmächtig; zwar war ein günstiger Einfluss auf das Wachstum nicht zu verkennen, aber die Gewebe blieben weich und nachgiebig; ganz besonders aber konnte die chemische Analyse die für echten Knochen charak-

teristischen Merkmale nicht feststellen. Dass hierbei die Kalksalze nicht einfach als Fremdkörper die Blutzirkulation mitmachen, um alsdann wieder ausgeschieden zu werden, verdient hierbei um so mehr Beachtung, als doch hierbei die Zwischensubstanz nicht in sie aufgenommen wurde. Die Zufuhr in der täglichen Nahrung geschah in Form der leicht löslichen Karbonate, aber es wurde nicht an die Kohlensäure gebunden im Harne ausgeschieden, sondern es fand sich eine Vermehrung des neutralen und sauren Salzes der Phosphorsäure und der Salzsäure, also gerade derjenigen Substanzen, die auch normaler Weise die Entfernung aus dem Organismus besorgen. Es ist hierbei also jedenfalls eine Spaltung des Karbonates erfolgt, worauf der basische Bestandteil des Salzes sich an die Salz- und Phosphorsäure band.

$$CO_3Ca + 2\,NaCl + CO_2 = CaCl_2 + CO_3Na_2 + CO_2$$
$$CO_3Ca + PO_4HNa_2 + CO_2 = CaH(PO_4) + CO_3Na_2 + CO_2$$
$$3\,(CO_3Ca) + 2\,(PO_4HNa_2) + CO_2 = Ca_3(PO_4)_2 + 2\,CO_3Na_2 + C_2O + CO_3H_2$$
$$\downarrow$$
$$CO_2 + H\,O$$

Man sieht also, in welch energischer Weise die Fütterung von Calciumkarbonat in den Stoffwechsel der Salze eingreift, es tritt eine Vermehrung der Chloride und Phosphate auf, die naturgemäss mit einer vermehrten Produktion dieser Stoffe einhergehen muss; inwieweit eine Steigerung des Gesamtstoffwechsels durch die Einverleibung von Ph. dabei mit im Spiele ist, stehe dahin.

Der andere Weg, unser Ziel zu erreichen, besteht darin, die bekannten unblutigen chirurgischen Massnahmen anzuwenden, mit denen bei träger Konsolidation eine knöcherne Vereinigung von Frakturen angestrebt wird; es sind das das Aneinanderreiben der Fragmente und die Anwendung der Stauungshyperämie. Von den operativen Massnahmen, wie sie gelegentlich bei der Symphyseotomie empfohlen wurden, will ich schweigen, da ein so starkes Auseinanderweichen der Frakturenden bei der Hebotomie wohl kaum zu erwarten steht; von den konservativen Methoden käme zunächst das Reiben der frischen Frakturenden in Betracht; auf diese Weise erzielt man zuvörderst eine schnelle und vollständige Resorption des Blutergusses, gleichzeitig aber wird so ein höchst intensiver Reiz auf das Periost ausgeübt, auf welchen dieses durch eine mächtige Sprossung seiner Zellen sehr kräftig reagiert, es sind also alle Momente zu einer baldigen, soliden Vereinigung gegeben. Um so mehr muss man sich wundern, wenn nun trotz dieser günstigen

Bedingungen die solide, knöcherne Konsolidation nicht erreicht wird; zwar lagern sich in dem Bindegewebe dann sehr viele Salze ab, so dass der Unterschied im Salzgehalt dem Knochen gegenüber nicht mehr so beträchtlich wird, aber trotzdem hat es seinen bindegewebigen Charakter in alter Treue bewahrt; es fehlen ganz besonders im histologischen Bilde die Osteoblasten vollständig. Es handelt sich daher im wesentlichen um eine Ablagerung von Salzen, um eine Imprägnierung, wodurch ein zwar festes, aber kein knöchernes Gewebe entsteht.

Dieser Methode hafte der eine Nachteil an, dass sie nur in den ersten paar Tagen anwendbar ist, wo man sich über den weiteren Verlauf selbst noch im Unklaren befindet; es bleibt daher abzuwarten, ob der andere Weg, die Anwendung der Stauungshyperämie bessere Resultate zeitigt. Halten wir uns streng an die Ergebnisse des Experimentes, so finden wir bei der Durchleuchtung im Röntgenkabinette die salzhaltigen Stellen zweifelsohne in vermehrter Anzahl, und die chemische Analyse lässt ohne Zweifel eine beträchtliche Vermehrung aller Salze, besonders aber deren des Calcium erkennen, die ganz entfernt hinsichtlich ihrer Menge sich denen des Knochens nähern. Trotz alledem handelt es sich aber auch hierbei nicht um Knochen, sondern, wie aus seinem ganzen Verhalten folgt, um ein viel Kalk enthaltendes Bindegewebe. Es ist aber nicht etwa die umgelegte Beckenbinde, welche diese Wirkung hervorruft, sondern zweifelsohne spielt die venöse Hyperämie dabei eine sehr bedeutende Rolle mit, da die einfache Anbandagierung des Beckens uns diese überraschend günstige Einwirkung vermissen lässt; man wird sie natürlich erst dann anwenden, wenn eine Vereinigung der Fragmente schon erfolgt ist, die aber zur Stabilität nicht völlig ausreicht. Ob diese Methoden sich praktisch bewähren werden, muss in geeigneten Fällen in Zukunft erst ausprobiert werden.

Ich ziehe den Schluss aus obigen Auseinandersetzungen! Wir haben gesehen, dass die durch die *Giglis*che Säge im Os pubis gesetzte Wunde in der Regel nur durch ein festes, straffes, viel Knorpel enthaltendes Bindegewebe ausheilt; den Beweis für diese Behauptung erbringen wir durch die histologische und chemische Untersuchung; gerade letztere Methode leistet vorzügliche Dienste, weil es mit ihrer Hülfe nicht allein gelingt, die einzelnen Bestandteile auch ihrer Menge entsprechend zu prüfen, sondern wir durch sie ganz besonders in die Lage versetzt werden, auch die Abbauprodukte der organischen Materie und ihre Diffundierbarkeit durch tierische Membranen mit in den Bereich unserer Untersuchungen ziehen zu

können. Bei dieser gegenseitigen Kontrolle der Ergebnisse finden wir, dass, wie überall im Organismus, der **Defekt im Os pubis** durch ein den inneren Periostlagen entspringendes, in **Wucherung begriffenes Bindegewebe** ausgefüllt wird, dessen organische Grundsubstanz aus Glutin und Chondrin besteht, während ihm die anorganischen Salze fast vollständig fehlen, sie jedenfalls in gar keinem Verhältnis stehen wie beim normalen Knochen. Zwar kann gelegentlich einmal ein Anstieg des Salzgehaltes erfolgen, aber auch dann haben wir es hauptsächlich nur mit einer Präzipitation von Kalksalzen in das Bindegewebe zu tun, nicht aber handelt es sich um einen Ossifikationsvorgang; einmal ist das Gewebe selbst viel zu reich an H_2O, und sodann kann man unschwer durch Säuren die ausgefallenen Salze extrahieren, was lange nicht so leicht beim Knochen sich bewerkstelligen lässt, wo die Osteoblasten vorhanden sind. Man würde vielleicht passend diesen Vorgang als nicht vollständige Regeneration bezeichnen; es handelt sich nicht um echte Metaplasie, da wir auch hier nur wieder das Bestreben finden, im Körper gesetzte Defekte nicht durch die gleiche Qualität der ortsangehörigen Gewebe zu ersetzen, sondern die Regeneration geschieht durch wucherndes Bindegewebe. Für die Beantwortung der Frage, weshalb bei einem glatten Knochenbruche ein knöcherner [illegible] ausbleibt, ist meines Erachtens in erster Linie die weite [illegible] **der beiden Sägeflächen** zu beschulden, die selbst bei sofortiger Anlegung einer elastischen Gummibinde die Fragmente doch nicht so nähert, dass sie einander berühren, wie das ja bei den bekanntlich meist eingekeilten traumatischen Frakturen der Fall ist; andere Momente, wie die Eigenschaft der glatten Knochen und nervöse Einflüsse, sind nicht ganz hinwegzuleugnen. Obschon die knöcherne, feste Konsolidation ausbleibt, ist doch nicht zu befürchten, dass je eine Pseudarthrose entstehen würde; sie ist experimentell nur mit Mühe zu erreichen, wobei künstlich erst Bedingungen geschaffen werden müssen, wie sie am Krankenbett sich nie erreichen lassen.

Zwischen diesen beiden Extremen, der Pseudarthrose und der soliden, knöchernen Vereinigung, liegen die Ergebnisse unserer Operationsmethode, manchmal dem einen, bald dem anderen Grenzgebiete genähert. Es scheint in der Tat, dass wir innerhalb gewisser Breiten einen nicht unbedeutenden Einfluss auf die Konsolidation auszuüben imstande sind, insofern, als es uns gelingt, die Präzipitation von Kalk in das Bindegewebe einerseits zu vermehren und andererseits dadurch zu beschränken, dass wir den Überschuss wieder in Lösung bringen. Die chemische Analyse zeigt wenigstens, dass die längere Zeit fortgesetzte Darreichung von **Milchsäure** den

Salzgehalt des bindegewebig-knorpeligen Ersatzstückes sehr stark reduziert, während andererseits das in den ersten Tagen nach der Durchsägung angewandte Aneinanderreiben der Fragmente, ganz besonders aber die längere Zeit andauernde Einwirkung der **venösen Hyperämie**, den Gehalt an **Wasser und organischer Grundsubstanz** in namentlicher Weise **reduzieren,** wobei in der gleichen Weise **die anorganischen Salze** und unter ihnen besonders die **Kalksalze einen Anstieg erfahren.** Zwar bildet sich auch dann kein Knochen, denn es fehlen die Osteoblasten und wir haben nicht das konstante Verhältnis zwischen der organischen Grundsubstanz und den imprägnierten Salzen wie im Knochen — statt der konstanten Zahlen 1:2 finden wir analytisch etwa 65:45 — aber das Bindegewebe ist ein ungemein festes geworden; es hat im Gegensatz zu demjenigen, welches nicht unter der Einwirkung der Stauungshyperämie entstand, rund 27 pCt. an H_2O eingebüsst, während gleichzeitig die organische Grundsubstanz eine Verminderung von rund 24 pCt. erfuhr, dafür aber hat es einen Gewinn von 35 pCt. Salzen erhalten, davon allein fast 30 pCt. Calciumorthophosphat, daneben fanden sich noch 3 pCt. Calciumkarbonat, 0,3 pCt. Magnesiumkarbonat und 0,2 pCt. Magnesiumphosphat. Merkwürdigerweise erreichen wir aber keine vermehrte Salzablagerung in die bindegewebig-knorpelige Grundsubstanz unter dem Einflusse einer vermehrten Zufuhr löslicher Ca-Salze in der Nahrung, selbst dann nicht, wenn wir gleichzeitig längere Zeit hindurch Ph. darreichen, der bekanntlich das Längenwachstum sehr begünstigt. Bei der Einverleibung grösserer Kalkmengen sind wir imstande, seinen Verbleib direkt zu kontrollieren, er beteiligt sich in sehr intensiver Weise am Gesamtstoffwechsel; obschon er als Karbonat einverleibt wird, erfolgt in der Hauptsache seine Ausscheidung durch den Harn als das neutrale Salz der Orthophosphorsäure; dort aber, wo er unter dem lösenden Einflusse der Milchsäure den Körper allmählich verlässt, entzieht er sich dem direkten Nachweise, nur durch Analogie kommen wir dazu, den gleichen Ausscheidungsmodus zu vermuten.

Literatur:

1. *Courvée* | zitiert nach | *Siebold*, Versuch einer Geschichte der Geburtshülfe. Berlin 1845.
2. *Sigault* | zitiert nach | *Kilian*, Operative Geburtshülfe. Bonn 1834.
3. *Baudeloque* | zitiert nach | *Murat*, Dictionnaire des sciences médic. Tome LIV. 1821.
4. *Morisani*, Annal. di obstetr. 1881.
5. *Lacour*, Dissertation. Strassburg 1844.
6. *Gigli*, Centralbl. f. Gyn. 1902.
7. *Sellheim*, Centralbl. f. Gyn. No. 30. 1905.

8. *Blumreich*, Deutsche med. Wochenschr. No. 8. 1906.
9. *Van den Velde*, Centralbl. f. Gyn. No. 30. 1904.
10. *Kroemer*, Centralbl. f. Gyn. No. 8. 1906.
11. *Sellheim*, Deutsche Gesellschaft f. Gyn. XI. Kongress. Kiel 1905.
12. *Bauereisen*, Münchener med. Wochenschr. No. 51/52. 1905.
13. *Landois*, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Leipzig 1905.
14. *Tillmann*, Lehrbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie. Leipzig 1899.
15. *Kusmin*, Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. Bd. IV.
16. *Kapsammer*, Centralbl. f. Chirurgie. 1893.

[1]) Vorliegende Abhandlung wurde bereits im Sommer vorigen Jahres der Redaktion der Monatsschrift eingesandt; die Veröffentlichung wurde aus äusseren Gründen etwas verzögert; es mussten daher alle seit dieser Zeit erschienenen Arbeiten unberücksichtigt bleiben.

VI.

(Aus der Privat-Frauenklinik Dr. *Maly*, Reichenberg i. Böhmen.)

Zur Kasuistik der papillären Cervixtuberkulose.

Von

Dr. G. W. MALY.

Die Zahl der publizierten Fälle von Portio- und Cervixtuberkulose ist, besonders wenn man die sonst recht reichliche Literatur über Genitaltuberkulose berücksichtigt, eine sehr spärliche zu nennen. Nicht ohne Bedeutung mag dabei sein, dass gerade diese Form makroskopisch meistens von einer malignen Neubildung nicht zu unterscheiden ist, und gewiss mag manchesmal, besonders in der älteren Zeit, bei Unterlassung der histologischen Untersuchung die richtige Diagnose nicht gestellt worden sein.

Kaufmann wie auch *Fränkel* stellen drei Typen der Cervixtuberkulose auf: den miliaren, den diffusen (verkäsenden-ulzerösen) und den der papillären Neubildung. *Vassmer* fügt als vierten Typus den des bazillären Katarrhs hinzu, welcher aber vielleicht auch nur als Vorstufe zum dritten Typus angesehen werden könnte. Dieser Typus der papillären Neubildung scheint am seltensten zu sein und erregt auch deshalb noch unser besonderes Interesse, weil er klinisch von einer wahren adeno-

matösen Neubildung absolut nicht zu unterscheiden ist. Ich konnte in der Literatur, soweit sie mir zugänglich, 9 Fälle teils im Original, teils zitiert auffinden. (*Cornil-Péan* bei *Pozzi* zitiert 2 Fälle, *Fränkel*, *Frank*, *Michaelis*, *Vitrac*, *Voigt*, *Glockner* und *Gottschalk*.)

Bevor ich auf diese Fälle näher eingehe, möchte ich einen von mir beobachteten hierhergehörigen Fall kurz mitteilen.

Frl. M. S., 21 Jahre alt, kam im Juli 1905 mit der Klage über starken, blutigen, zäh schleimigen Ausfluss in meine Ordination.

Die *Anamnese* ergab folgendes; Das Mädchen ist das einzige Kind gesunder Eltern; der Vater jedoch stammt aus einer erblich belasteten Familie (dessen Vater wie 3 Geschwister des ersteren starben im mittlern Alter an Tuberkulose).

Das Mädchen hatte im Kindesalter Masern und Scharlach durchgemacht, war aber sonst immer gesund gewesen. Die Menses traten im 13. Lebensjahr auf und waren regelmässig 4wöchentlich und 4—5tägig. Seit etwa 2 Jahren wurden dieselben unregelmässig, spärlich mit längeren bis mehrmonatlichen Pausen. Ungefähr seit einem halben Jahre trat erst mässiger, dann reichlicher zäh schleimiger, mit Blut untermischter Fluor auf. Bisweilen kam es auch zu reinen, von jedem menstruellen Typus unabhängigen Blutungen. Irgend welche Schmerzen, Husten, Nachtschweisse werden in Abrede gestellt.

Status praesens: Das Mädchen ist gracil gebaut, von mittlerem Ernährungszustand, ohne phthisischen Habitus, nicht anämisch. Der Perkussions- und Auskultationsbefund an Herz und Lungen erweist sich als normal. Abdomen flach, weich und nirgends druckempfindlich; keine Tumoren oder Resistenzen tastbar.

Status gynaec.: Hymenalring intakt, knapp für einen Finger passierbar; der untersuchende Finger gelangt sofort an einen nahezu kleinapfelgrossen, kleinlappigen, weichen, pilzförmigen Tumor; die Scheidengewölbe sind dem Tastgefühl nach nicht ergriffen, glatt. Im Speculum sieht man, dass die weichen, schwammigen, zottigen, mit zähem Schleim überdeckten, leicht abbröckelnden und blutenden Wucherungen gleichmässig pilzartig von der ganzen Portio entspringen.

Bei der Untersuchung vom Rectum erweist sich das Corpus uteri klein, beweglich, anteflektiert. Die Parametrien sind beiderseits weich und elastisch; Adnexe nicht zu tasten.

Ich vermutete, dass es sich um eine sarkomatöse Neubildung handle und schlug möglichst baldige Operation vor. Zur genauen Diagnosenstellung wurden vorher jedoch einige Stückchen der lappigen, leicht abbröckelnden Wucherungen zur histologischen Untersuchung entfernt.

Das mittelst Gefriermikrotom und eintägiger Formalinfixierung hergestellte Präparat zeigte jedoch nicht das erwartete Sarkom, sondern ein Gewirr vielverzweigter, von einem dichten, meist hohen Zylinder-Epithel überkleideter Papillen; in denselben waren gleichfalls reichlich drüsige Einschlüsse vorhanden; das Stroma sehr zellreich und stark kleinzellig infiltriert. Die endgültige Diagnose wurde vorläufig in suspenso gelassen, jedoch

nach dem allgemeinen klinischen Bild eine Entfernung des Uterus für notwendig erachtet.

Operation am 3. VII. 1905 in Äthernarkose; die weichen, lappigen, fungösen Massen werden mit dem scharfen Löffel abgetragen, wobei man bemerkt, dass dieselben auch auf ca. $1^1/_2$ cm in die Cervix eingedrungen waren. Nach gründlicher Entfernung derselben und nachfolgender Paquelinisierung liess sich eine kurze, fast normal grosse Portio mit klaffendem äusseren Muttermund erkennen. Hierauf wird ein linksseitiger mässiger Scheidendammschnitt zur besseren Zugänglichkeit der virginalen Genitalien gesetzt. Fassen der Portio und Umschneiden derselben im gesunden mit dem Thermokauter; Abschieben der Blase und Eröffnung des Douglas. Dabei fliessen etwa 2—3 Kaffeelöffel klarer Ascitesflüssigkeit ab, und zugleich bemerkt man an einer etwas prolabierten Dünndarmschlinge zwei hirsekorngrosse, weissliche Knötchen. Das Parametrium wird abgebunden und das restliche Lig. lat. mit je einer Klemme abgeklemmt. Die dem Tastgefühl nach zarten und, soweit sie makroskopisch zu beurteilen waren, vollständig gesunden, mit normaler, glänzender Serosa überzogenen Tuben, wie die gleichfalls gesunden Ovarien blieben mit Rücksicht auf das jugendliche Alter zurück. In die Peritonealöffnung wird eine kleine Gazerolle eingeschoben und die Vagina leicht tamponiert; Vereinigung des Scheidendammschnittes mit einigen Seidenknopfnähten.

Glatter, reaktionsloser Verlauf; geheilt entlassen am 23. VII. 1905.

Nachuntersuchung am 15. IX. 1905: Subjektives Befinden sehr gut; Scheidennarbe beweglich, weich, ohne jegliche Resistenzen im kleinen Becken; links in der Scheide ein kleines Tubeneckengranulom, welches abgetragen wird.

Nachuntersuchung am 31. X. 1906: Das Mädchen sieht sehr gut aus, fühlt sich vollkommen gesund und hat an Gewicht zugenommen; Scheidennarbe zart, kleines Becken frei, Abdomen weich; kein Ascites.

Nachuntersuchung am 30. VI. 1907: Status idem; will heiraten.

Beschreibung des gewonnenen Präparates: Der Uterus ist 6,5 cm lang und zwischen den Tubenecken 3,8 cm breit; der Grösse und Form demnach etwas kleiner, als dem Uterus einer Nullipara entspricht; der Peritonalüberzug glatt und glänzend. Die Portio durch die Entfernung der fungösen Massen so ziemlich auf gewöhnliche Grösse reduziert, zeigt die braunen Schorfe von der vorangegangenen Paquelinisation. Der äussere Muttermund klafft auf ca. 1 cm; die Cervixhöhle verjüngt sich demnach trichterförmig nach oben. Die Länge derselben ist 4 cm, die Wand ist rauh, von kleinzottiger Oberfläche, welche zum Teil wohl auch als Effekt der vorangegangenen Excochleation anzusehen ist. Ein scharf begrenzter innerer Muttermund ist nach Aufschneiden des Organs nicht zu sehen; die sich nach oben verengende Cervixhöhle geht allmählich in die von relativ glatter und normal aussehender Mucosa ausgekleidete Corpushöhle über. Die Muskulatur erscheint auf dem Durchschnitt vollständig normal; desgleichen sind die Tubenstümpfe von gesundem Aussehen, weder eine Verdickung noch Härte an denselben wahrzunehmen. Das Tubenlumen im isthmischen Teil regelmässig sternförmig mit normaler Ringmuskulatur umgeben.

Die genauere histologische Untersuchung des Präparates erstreckte sich auf die abgeschabten Bröckel der fungösen Massen von der Portio,

auf exzidierte Stücke aus dem Cervix, dem Corpus uteri und den Tubenecken.

(Formalinfixierung, Alkoholhärtung, Celloidineinbettung und Färbung mit Hämatoxylin-Eosin).

a) *Schnitte aus den abgeschabten weichen Massen der Portio* zeigen im Mikroskop ein Gewirr von verschieden gestalteten, epithelbedeckten Papillen und mannigfaltigen Drüsenräumen, vid. Fig. 1. Das Epithel ist durchschnittlich einschichtig, aber von stets ungleicher Höhe; sehr hoch-

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 1. Schnitt aus den papillären Wucherungen der Portio, verschieden hohes Zylinderepithel in den Papillen wie in den Drüseneinschlüssen; zellreiches Stroma, vielfach stark kleinzellig infiltriert; in den grösseren Drüsenhohlräumen Schleim und abgestossene Epithelien. Von einem spezifisch tuberkulösen Prozess ist nichts zu sehen. Leitz Oc. 4, Obj. 3.

Fig. 2. Deutlicher Epitheloidtuberkel aus obigen Wucherungen mit grosser typischen Riesenzelle; derselbe liegt unmittelbar unter dem Epithel, welches daselbst deutliche metaplastische Veränderung zeigt. Leitz Oc. 4, Obj. 6.

zylindrisches mit langem stäbchenförmigem Kern und langem Plasmaleib ist zu finden bis zu kubischen und noch niederen Epithelformen mit rundlichem Kern. Letztere sind meist an den kleineren rundlichen Drüseneinsenkungen zu finden, während die grossen, vielverzweigten Papillen und vielbuchtigen Drüsenräume mit hohem Zylinderepithel überresp. ausgekleidet sind. Das bindegewebige Stroma ist eher rund- als spindelzellig zu nennen; dasselbe ist überall kleinzellig infiltriert, stellenweise in besonders reichlicher Weise.

Durchmustert man eine grössere Anzahl von Schnitten, so entdeckt man ab und zu in dem Gewirre von Drüsenschläuchen und infiltriertem

Stroma mehr oder weniger deutlich einen epitheloiden Tuberkel mit oder ohne grosse kernreiche Riesenzelle. (Ich will gleich hier gestehen und voraus bemerken, dass ich diese spärlichen Tuberkel erst fand, als ich nach festgestellter Diagnose aus Schnitten des Cervixgewebes mit unten beschriebenem typischen Befund direkt darnach suchte. Es war daher bei der Spärlichkeit derselben nicht Wunder zu nehmen, dass man in den Gefrierschnitten dieselben nicht entdeckte.) Auf Fig. 2 ist ein ausnahmsweise sehr deutlicher Tukerkel wiedergegeben; es ist darauf auch die Veränderung resp. Mehrschichtung des Epithels angedeutet, die auch andere Autoren gefunden haben und als Metaplasie des Drüsenepithels, verursacht durch den Entzündungsreiz, beschrieben haben (*Alterthum, v. Franqué, Michaelis* u. A.). Letztere haben in den ihren Arbeiten beigefügten Tafeln sehr schöne Abbildungen davon gegeben. Ich habe diese metaplastischen Veränderungen des Epithels, Mehrschichtung, Grösser- und Hellerwerden der Zellen mit bläschenförmigem Zellkern und stellenweiser Vakuolenbildung am häufigsten dort gefunden, wo auch im Stroma die entzündlichen Veränderungen am stärksten waren. Stellenweise kamen dadurch, wie durch Verschwinden der Drüsenhohlräume Bilder zustande, die beginnenden karzinomatösen Bildungen täuschend ähnlich sahen.

Im allgemeinen macht das Gewebe den Eindruck eines äusserst zellreichen Adenoms mit entzündlicher Reizung. Zu erwähnen wäre noch, dass alle grösseren und kleineren drüsigen Hohlräume erfüllt sind von reichlichem mit zelligen Detritus und Leukozyten durchsetzten Schleim; in diesem sind auch sämtliche Papillen quasi eingebettet.

Fig. 3.

Fig. 3. Schnitt aus der Mucosa des Corpus uteri; reichliche epitheloide Tuberkeln in stark kleinzellig infiltriertem Stroma; relativ wenige dilatierte Drüsen; das Oberflächenepithel teilweise etwas metaplastisch verändert, mit Neigung zu leichter Papillenbildung. Leitz Oc. 4, Obj. 3.

b) *Schnitte durch die Cervix* zeigen ein vom normalen vollständig abweichendes Verhalten; von einem normalen Deckepithel ist nirgends etwas zu sehen; desgleichen ist auch von den vorbeschriebenen adenomatösen Massen kaum mehr etwas zu sehen, da sie offenbar durch die Exkochleation vollständig entfernt wurden. Die Wand wird überall gebildet durch ein zellreiches Granulationsgewebe *mit massenhaft eingestreuten typischen epitheloiden Tuberkeln.* In den meisten derselben sind ein bis mehrere grosse überaus kernreiche Riesenzellen. Die Dicke dieser Schicht ist durchschnittlich nicht mehr als 2 mm; nur ganz vereinzelt finden sich einzelne Tuberkelknötchen etwas tiefer in der Muskulatur der Cervix; vereinzelt sind auch einige wenige verzweigte tiefere Cervixdrüsen zwischen dem tuberkulösen Gewebe vorhanden; einigermassen normales Epithel ist nur gegen den Grund der Drüsen vorhanden. An der äusseren Zirkumferenz der Portio gegen die Scheide zu geht die beschriebene Granulationsschicht ziemlich plötzlich in das normale Vaginalepithel über.

c) *Schnitte durch die Wand des Corpus uteri:* bei der Durchmusterung dieser Schnitte war ich erstaunt, statt der nach dem makroskopischen Aussehen erwarteten normalen Körperschleimhaut dieselbe, bei grösstenteils erhaltenem Oberflächenepithel, von zahlreichen miliaren Tuberkeln durchsetzt zu finden (Fig. 3). Die hellen, epitheloiden, meist ganz kolossale Riesenzellen enthaltenden Tuberkeln heben sich deutlich und scharf ab von dem zellreichen und stark kleinzellig infiltrierten Stroma. Von papillaren Wucherungen des Drüsenepithels sind höchstens Andeutungen zu finden, wohl aber sieht man auch hier namentlich am Oberflächenepithel stellenweise deutliche Metaplasie desselben. Die Dicke der Schicht, in welcher Tuberkelknötchen zu finden sind, ist höchstens 2 mm; nur an einzelnen Stellen zerstreut finden sich auch hier Tuberkelknötchen in den inneren Schichten der Muscularis; es enthält ein jedes von diesen meist nur aus einer mässig reichlichen Rundzellenanhäufung bestehenden Knötchen oft sogar 3—4 besonders grosse kern- und plasmareiche Riesenzellen. Gegen den Fundus resp. die Tubenecken zu werden die Knötchen spärlicher. Von einer zentralen Nekrose der Tuberkeln oder gar von einer stärkeren Verkäsung ist nichts zu bemerken.

d) *Schnitte durch den interstitiellen und isthmischen Teil der Tube:* an allen Schnitten ist das sternförmige, mit regelmässigem Zylinderepithel ausgekleidete Lumen der Tube zu sehen; das bindegewebige Stroma um dasselbe spärlich, unmittelbar an die Ringmuskulatur anschliessend. Von typischen Tuberkelknötchen ist nichts zu sehen; an einigen wenigen Stellen sind kleine, mehr oder weniger begrenzte Leukozytenanhäufungen zu bemerken, welche daselbst keinen spezifischen Charakter zeigen.

Fassen wir also kurz den histologischen Befund zusammen, so können wir sagen, dass der tuberkulöse Prozess sich in der Cervix am intensivsten, mit Wucherungserscheinungen kombiniert, entwickelt hat, im Corpus nur relativ mässig und ziemlich oberflächlich vorhanden ist und gegen die Tuben zu vollständig verschwindet. Also ein Verhalten, dem bei der Genitaltuberkulose gewöhnlichen gerade entgegengesetzt. Ausserdem war noch eine ganz geringgradige, klinisch gar nicht nachweisbare Affektion des

Peritoneums vorhanden (geringe Menge Ascites und die spärlichen Knötchen an dem Dünndarm).

Wie ist nun dieser Fall bezüglich des Weges der Infektion mit Tuberkelbazillen aufzufassen?

Der häufigste Typus der weiblichen Genitaltuberkulose ist der sekundäre, und zwar deszendierende (*A. Martin*, Ref. am intern. Gyn.-Kongress zu Rom 1902). Dabei ist neben einer mehr oder weniger hervortretenden, irgendwo im Körper lokalisierten Tuberkulose meist das Peritoneum stärker affiziert, Tuben und Corpus uteri schwerer erkrankt, mit eventueller Ulzeration und Verkäsung, und zuletzt auch bisweilen die Cervix und Vagina in geringerem oder stärkerem Grade beteiligt. Die Infektion wird hierbei *vorwiegend* vom Peritoneum (Darm) aus vermittelt oder auch auf metastatischem Wege hervorgerufen. Als primäre Eingangspforten sind wohl auch hier meist die Luftwege, vielleicht auch der Darmtractus anzuschuldigen. Von Fällen papillärer Genitaltuberkulose wären die Fälle von *Fränkel* und *Voigt* hierher zu zählen.

Diesem *sekundären, deszendierenden* Typus der weiblichen Genitaltuberkulose wird der *primäre, aszendierende*, als durch direkte, von aussen kommende Infektion verursachte entgegengestellt. Dieser Typus wird hauptsächlich angenommen für Fälle, bei denen vorwiegend und auch intensiver die unteren Partien des Genitaltractus ergriffen sind, man jedoch eine anderweitig im Körper lokalisierte Tuberkulose ausschliessen zu können glaubt, eventuell durch *genaue* Sektion auch ausschliessen kann.

Diesbezügliche Fälle von papillärer, auf den Cervix beschränkter Tuberkulose haben *Michaelis* und *Glockner* beschrieben. Letzterer stützt seine Ansicht der primären, direkten (Coitus) Infektion durch eine klinisch nachgewiesene Hodentuberkulose des Mannes.

Ich masse mir hier nicht an, auf die strittigen Fragen betreffs der überhaupt berechtigten Annahme einer primären Genitaltuberkulose einzugehen, und weise nur einerseits auf *Amann jr.* ausführliche Arbeit „Zur Frage der weiblichen Genitaltuberkulose" hin, woselbst bei strenger kritischer Beleuchtung der primären Genitaltuberkulose die Existenzberechtigung ziemlich abgesprochen wird, andererseits auf die Referate (intern. Kongress Rom 1902) von *Veit* und *A. Martin*, welche, wenn auch weitaus seltener, das Vorkommen primärer Genitaltuberkulose durch direkte Infektion zugeben.

Eine besondere Art der *primären Genitaltuberkulose* erwähnt *Gottschalk*, und zwar die *hereditäre*. Basierend auf der entwicklungsgeschichtlichen Arbeit von *Boweri*, dass die Geschlechtszellen nicht aus dem Keimepithel, sondern aus der einen der ersten Furchungszellen entstehen, gewinnt ihm die Annahme Wahrscheinlichkeit, dass bei der Befruchtung des Eies mit tuberkelhaltigem Sperma bereits die Infektion vor sich gehen kann. Sein Fall betraf eine 32jährige, erblich belastete Virgo, die bis zu ihrem 30. Jahr amenorrhoisch war. Der tuberkulöse Prozess erstreckte sich auf die Ovarien und Tuben, welche mit käsigen Massen erfüllt waren, den Uterus und einen Teil des hinteren Scheidengewölbes (Kontaktaffektion); das Corpus uteri war teilweise obliteriert und mit tuberkulösen Granulationen erfüllt, an der Portio befand sich eine *pilzförmige, reiche, papilläre Wucherung*. Abgesehen von den schwartigen Membranen um die erkrankten Adnexorgane, war das Peritoneum gesund. Aus diesen Momenten, dem Gesundbleiben nach der Operation und dem Mangel einer anderweitigen nachweisbaren Tuberkulose-Erkrankung, wird der Schluss auf einen primären, hereditären, deszendierend tuberkulösen Prozess gezogen, der von den Keimdrüsen ausging.

Eine Mittelstellung zwischen beiden ersteren Infektionstypen nimmt *Frank* für seinen Fall von papillärer Cervixtuberkulose an. Nach ihm soll bei einem 21jährigen Mädchen mit leichter Lungenspitzenaffektion und einer älteren Knochentuberkulose an der Hand von dieser *bei erhaltenem Hymen* eine direkte Infektion der Cervix und des Corpus uteri durch Vermittlung der Finger, Wäsche etc. zustande gekommen sein; *Frank* stützt seine Ansicht der *primär-sekundären Infektion* noch besonders durch das Intaktsein des Peritoneums. Diese etwas gezwungene und unwahrscheinliche Infektionsannahme hat schon *Amann* betont. Bei diesem Fall wie auch bei dem von *Gottschalk*, die eine entschiedene Ähnlichkeit mit meinem besitzen, dürfte die Annahme einer sekundären Infektion von irgend welchen alten Herden in Lymphdrüsen bei den belasteten Individuen näherliegen. Besonders die von *Nägeli* auf Grund einer grossen Anzahl genau diesbezüglich durchgeführter Sektionen gefundene Tatsache, dass bei 96 pCt. nicht an Tuberkulose Gestorbener, latente Tuberkulose meist in den Bronchialdrüsen nachzuweisen war, lässt die Diagnose der inneren, direkten Infektion der weiblichen Genitalien wohl immer nur mit der allergrössten Vorsicht stellen.

Auch das von obigen Autoren vermisste Bindeglied zur Annahme einer sekundären Infektion, die Affektion des Peritoneums,

ist in meinem Falle in so geringgradigem Masse vorhanden gewesen, dass ein Übersehen derselben bei vaginaler Operation sehr leicht möglich wäre.

Weigert hat den Douglas sehr treffend als „Schlammfang" bezeichnet, und es wäre doch gewiss denkbar, dass bei einer geringen Menge von Tuberkelbazillen diese sich daselbst anhäufen und nur hier oder, rasch durch den Flüssigkeits-Flimmerstrom in die Genitalien abgeführt, hauptsächlich in diesen schwere Veränderungen setzen.

Trotzdem mein Fall eigentlich das Bild der sogenannten aszendierenden Form der Genitaltuberkulose gibt, möchte ich doch denselben als sekundär auffassen und stelle mir die Art der Infektion folgenderweise vor:

Auf branchogenem oder vielleicht auch intestinalem Wege kam es bei dem erblich belasteten Mädchen in früherer oder späterer Zeit zur Infektion entsprechender Lymphdrüsen und sekundär zur Infektion des Peritoneums. Ohne dass daselbst *schwerere* Veränderungen aufgetreten wären, gelangen durch den Flüssigkeitsstrom Tuberkelbazillen durch die Tube in die Genitalien, woselbst sie in dem hypoplastischen Uterus vielleicht den „Locus minoris resist." fanden. Warum die Infektion gerade im Cervix am intensivsten auftrat, entzieht sich allerdings der Beurteilung.

Als Stützen meiner Annahme einer *deszendierenden* Infektion kann ich anführen:

1. *die schon erwähnte, wenn auch geringgradige Erkrankung des Peritoneums;* das Gesundsein resp. die minimale Beteiligung der Tuben an dem Prozess ist allerdings ungewöhnlich, doch ist sprungweises Fortschreiten des tuberkulösen Prozesses bekannt, so z. B. bei dem Falle *Fränkels* von sekundärer, deszendierender Genitaltuberkulose, bei welchem Peritoneum und Tuben schwer erkrankt waren, das Corpus uteri aber frei war und an der Cervix sich eine papilläre Wucherung entwickelt hatte.

2. *die Anamnese des Falles;* dem schleimig-blutigen Ausflusse war eine längere amenorrhoische Zeit vorangegangen, was auf eine Gesamtbeteiligung des Organismus schliessen und auch eine der Cervixerkrankung vorausgehende Corpuserkrankung vermuten lässt.

An unterstützenden negativen Momenten wären noch anzuführen:

3. *das Ausgeschlossensein der Möglichkeit einer direkten Infektion bei dem intakten Mädchen,* sei es durch einen äusseren tuberkulösen

Erkrankungsprozess ihrerseits, sei es durch irgend welchen ihrer Umgebung;

4. *die Fälle von solitärer Genitaltuberkulose an Kindern wie an Personen mit Atresie der Scheide*, bei welchen eine direkte Infektion a priori ausgeschlossen ist.

Literatur.

1. *Alterthum*, Hegars Beiträge. Bd. I.
1a. Derselbe, Centralbl. f. Gyn. 1902. No. 8.
2. *Emanuel*, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXIX.
3. *Fränkel*, Jahrb. des Hamb. Staatskrankenhauses. 1893/94.
4. *Frank*, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. X.
5. *v. Franqué*, Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. XXXVII, 2.
6. *Glockner*, Hegars Beiträge. Bd. V, 3.
7. *Kaufmann*, Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. XXXVII, 1.
8. *Michaelis*, Hegars Beiträge. Bd. III, 1.
9. *Nebesky*, Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. XXII, 5.
10. *Voigt*, Arch. f. Gyn. Bd. LIX, 3.
11. *Hartz*, Monatschr. f. Geb. und Gyn. Bd. XVI. Über Tuberkulose der weibl. Genitalorgane. Sammelreferat.
12. *A. Martin* | *Veit*, Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. XVI, Ergänzungsheft. Über Genitaltuberkulose. Ref. v. internat. Kongress zu Rom 1902
13. *Gottschalk*, Arch. f. Gyn. Bd. LXX, 1.
14. *Amann jr.*, Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. XVI, Ergänzungsh.

VII.

Über die Aussichten der aktiven und passiven Immunisierung der Menschen gegen Streptokokken[1]).

Von

Priv.-Doz. Dr. W. ZANGEMEISTER

in Königsberg i. Pr.

(Hierzu Tafel III.)

Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, die Frage der Streptokokken-Immunität in erschöpfender Weise abzuhandeln. Ich muss mich hier vielmehr darauf beschränken, aus dem in Rede stehenden Gebiet diejenigen Fragen herauszugreifen, von deren Lösung die

[1]) Vortrag, gehalten am 15. VI. 1907 in der Ost- und Westpreuss. Ges. f. Gyn. zu Danzig.

Möglichkeit, gegen Streptokokken zu immunisieren, im wesentlichen abhängt, und auch diese nur, soweit ich durch eigene Untersuchungen glaube zu ihrer Aufklärung beitragen zu können.

Die nicht spezifischen Schutzstoffe, welche die Widerstandskraft des Organismus gegen Streptokokken-Infektionen erhöhen sollen, treten im Tierexperiment so ausserordentlich zurück gegenüber den spezifischen „Immunkörpern", dass die letzteren in erster Linie unser Studium in Anspruch nehmen müssen.

Die Aussichten, gegen Streptokokken immunisieren zu können, sind wesentlich günstigere geworden durch den Nachweis der Arteinheit dieser Erreger. *Denn die gleichzeitige Immunisierung eines Organismus gegen verschiedene* Arten, die Herstellung „polyvalenter" Sera, stösst dadurch auf grosse Schwierigkeiten, dass niemals *alle* zur Immunisierung benutzten Komponenten in *gleicher* Weise die Produktion von Schutzstoffen auslösen und somit ein sicherer Schutz gegen die *einzelnen Arten* nie zu erreichen gewesen wäre.

Heute kann als feststehend gelten — und ich kann dies auch durch *neuerliche* Untersuchungen wieder bestätigen —, dass man mit jedem Stamm gegen jeden anderen immunisieren kann, *sofern nur der zur Immunisierung benutzte Stamm gewisse Eigenschaften besitzt*, welche wir ihm aber anzüchten können.

Ich kann hier auf die zahlreichen, vielfach variierten und wiederholten Versuche *im einzelnen* nicht eingehen und muss mir dies für eine *ausführliche* Publikation vorbehalten.

Hier kann ich nur die Schlussfolgerungen aus meinen Versuchen kurz skizzieren.

Ich konnte durch frühere Untersuchungen (mit Dr. *Meissl*), sowie durch weiter fortgesetzte Versuche feststellen, dass *eine erste Vorbedingung* für die Immunkörperproduktion die *Pathogenität des Streptokokkenstammes für das zu immunisierende Tier* ist.

Avirulente Stämme lösen, auch wenn sie für *andere* Tierarten hochvirulent sind und auch dann, wenn sie in *grossen Mengen* einverleibt werden, keine praktisch brauchbare Immunkörperbildung aus.

Früher nahm man an, dass *menschen*virulente Streptokokken in der Regel auch *tier*virulent seien; man trennte ganz allgemein virulente, pathogene Stämme von *nicht* pathogenen.

Ich konnte — ebenso wie wiederholt auch andere Autoren — feststellen, dass Menschen- und Tierpathogenität grundverschieden sind. Gerade die von tödlichen Streptokokken-Erkrankungen vom Menschen gezüchteten Stämme erwiesen sich in der grossen Mehrzahl als avirulent für Mäuse und Kaninchen.

Die gelegentlich gefundenen tiervirulenten Stämme aber fanden sich nicht bei infektiösen Fällen, sondern zumeist bei fieberlosen Wöchnerinnen u. dergl.. hatten also offenbar am Menschen saprophytisch vegetiert.

Stämme, welche für *eine* Tierart hochvirulent waren, erwiesen sich häufig auch in enormen Dosen völlig ungiftig für andere.

In dieser Richtung scheint mir die von mir festgestellte Tatsache wichtig zu sein, dass sich die Virulenz für *eine* Tierart durch Passagen durch eine *andere* Tierart herabsetzen lässt.

Das ist nur so zu erklären, dass die Angriffsorgane der Streptokokken, ihre Rezeptoren, für verschiedene Tierarten verschieden sind und durch Züchtung im Körper *individualisiert* werden.

Stellen wir uns einen Streptokokkenleib nach *Ehrlich* schematisch vor, so wird er lediglich diejenigen Rezeptoren besitzen, welche er infolge der Bedingungen, unter denen er bisher existierte, erworben hat. (Siehe die Tafel.)

Ein menschenvirulenter Stamm wird z. B. nur sehr wenig oder gar keine „*Mäuserezeptoren*" haben. Durch eine Anzahl von Mäusepassagen werden die „Menschenrezeptoren" (blau) atrophieren und dafür „Mäuserezeptoren" (rot) neugebildet. Ebenso liegen die Verhältnisse bei verschiedenen Tierarten unter sich.

Während der qualitative Unterschied zwischen *Menschen-* und *Mäuse*rezeptoren ein sehr grosser sein muss, wie aus meinen Untersuchungen hervorgeht, besteht z. B. zwischen Mäuse- und Kaninchenrezeptoren eine gewisse Ähnlichkeit; denn es gelingt relativ leicht, mäusevirulente Stämme allmählich auch für Kaninchen hochvirulent zu machen und umgekehrt. Andererseits wirken aber selbst hochvirulente Mäuse- und Kaninchenstämme z. B. bei Tauben und Hühnern gar nicht.

Bei der bekannten ausserordentlich hohen *Spezifität der Immunkörper* müssen sich diese Differenzen im *Rezeptorenbau* des Streptococcus auch in der Konstitution des *Immunkörpers* (Amborezeptors) wiedergeben. Ein durch Mäuserezeptoren bedingter Immunkörper wird nicht gegen Menschenrezeptoren wirken können u. s. f.

In der Tat konnte ich nachweisen, dass die im Organismus des Pferdes gebildeten Immunkörper — wie wir sie in starker Konzentration im *Aronson*-Serum haben — am Menschen unwirksam sind (obwohl sie z. B. beim Kaninchen und der Maus wirken). Andererseits waren die im *menschlichen* Organismus (nach Überstehen schwerer Streptokokken-Infektionen) gebildeten Immunkörper stets unwirksam an der Maus.

Es geht daraus hervor — was zu erwarten war —, dass der durch Mäuserezeptoren ausgelöste Ambozeptor keine Affinität zu den Menschenrezeptoren der Streptokokken hat und umgekehrt, dass (schematisch) die cytophile Gruppe des Mäuse-Ambozeptors nicht auf den Menschenrezeptor passt und umgekehrt (s. die Tafel III).

Entsprechend der von mir vorhin erwähnten Ähnlichkeit zwischen Mäuse- und Kaninchenrezeptoren zeigte sich auch eine entsprechende Ähnlichkeit in dem zugehörigen Ambozeptor. Denn es gelingt, Mäuse durch Kaninchen-Immunserum zu schützen.

Als *zweites Postulat* für die Immunkörperbildung im Tierkörper ist die *Lebenstätigkeit der Streptokokken* zu nennen.

Die Einverleibung *abgetöteter* Streptokokken verleiht, selbst wenn sie in grossen Mengen und wiederholt geschieht, dem Tier nicht einmal soviel Schutz, dass dasselbe gegen eine die Dosis let. minima kaum übersteigende Infektion mit *demselben* Stamm, der zur Immunisierung benutzt wurde, geschützt ist.

Ich konnte auch die Ursache *dieser* Erscheinung aufklären: während andere Bakterienarten in ihrem Zellinneren Giftstoffe (Endotoxine) enthalten, welche vielfach eine enorm hohe Toxizität besitzen, bewirken auch die grössten Mengen in irgend einer Form abgetöteter virulenter Streptokokken keinerlei schwerere Vergiftungserscheinungen, *selbst dann nicht*, wenn man die Auflösung der Streptokokken im Tierkörper durch vorherige grosse Dosen eines wirksamen Immunserums beschleunigt.

Kaninchen magerten nach mehrfachen sehr grossen Dosen nicht ab. Mäuse verhielten sich völlig wie gesunde. Wenn die Existenz jeglichen Endotoxins auch nicht geleugnet werden soll, so muss man die Giftigkeit abgetöteter Streptokokken doch als eine *sehr* geringe bezeichnen, wenn man z. B. Mäusen ohne Schaden das Sediment von $^1/_4$ Liter Bouillonkultur einspritzen kann von einem Stamm, der sonst bis zu $^1/_{1000}$ ccm tödlich ist! Die Art der Abtötung war für diesen Effekt gleichgültig.

Bekanntlich reagiert der Körper aber nur dann mit der Bildung von Immunkörpern, wenn das Zellprotoplasma genügend stimuliert wird.

Bei den *Streptokokken* liegt, wie weitere Untersuchungen gezeigt haben, die Schwelle für den hier nötigen Reiz des Protoplasmas relativ hoch: ich konnte nämlich (z. T. gemeinsam mit Herrn *Meissl*-Wien) feststellen, dass eine für praktische Zwecke genügende Immunität beim Tier nur dann erzielt wird, wenn dasselbe während der Immunisierung eine *schwere* Reaktion durchmacht; ein Teil der

Tiere geht dabei stets zu Grunde, bevor der gewünschte Effekt erzielt ist.

Von grösster praktischer Bedeutung ist die Erfahrung, dass Tiere, welche sich noch *nicht genügend* von der *Immunisierungserkrankung* erholt haben, eine *erhöhte Empfänglichkeit* gegenüber Streptokokken-Infektionen haben und dass dieses Zeitintervall individuell *sehr verschieden* gross ist.

Diese auch bei anderen Erregern gefundene Tatsache macht die Verwendung der *aktiven Immunisierung am Menschen* vorläufig unmöglich, ganz abgesehen davon, dass wir uns zur Injektion *lebender, menschenvirulenter* Streptokokken kaum werden entschliessen können, um eine *vielleicht später* drohende Streptokokkeninfektion zu vermeiden!

Es ist nicht ausgeschlossen, dass uns das Tierexperiment *neue* Tatsachen in die Hand gibt, welche uns gestatten, die Reaktion am Menschen genau zu bemessen. Vorderhand ist das nicht der Fall.

Aber selbst wenn dieses Problem gelöst würde, verspreche ich mir von der aktiven Immunisierung des Menschen *für die Praxis* nicht viel. Denn die Vorbehandlung wird auf jeden Fall, wie beim Tier, längere Zeit in Anspruch nehmen. Die meisten Eingriffe, auf die es hier ankommt (z. B. die Karzinome), gestatten aber ein vielwöchentliches Warten nicht.

Viel günstiger sind die Aussichten, die *passive Immunisierung* am Menschen zu verwenden. Mit ihr können wir Tiere ohne längere Vorbehandlung und auf völlig ungefährliche Weise mit Sicherheit gegen ein Vieltausendfaches der tödlichen Infektions-Dosis schützen.

Der enorme Wert eines Serums, welches „passiven" Schutz zu verleihen vermag, liegt ausserdem in der am Tier erwiesenen Möglichkeit, *bereits ausgebrochene Infektionen zu heilen.*

Leider fehlt uns vorläufig die Hauptsache: ein am Menschen wirksames Serum, wie ich bereits hervorgehoben habe.

Weder die Prüfung im Reagensglas, noch diejenige am Tier ist vorläufig für die Wirksamkeit eines Serums *am Menschen* beweisend. Ja, man muss sogar behaupten, dass ein an unseren Versuchstieren hochwirksames Serum aller Voraussicht nach am Menschen *unwirksam* sein wird. Denn das zur Immunisierung benutzte Tier muss auf die Einverleibung *tier*virulenter Streptokokken stark reagiert haben. Selbst bei gleichzeitiger Behandlung mit *menschen*virulenten Keimen wird die Reaktion auf die letzteren eine minimale sein, auch wenn das Tier *sonst* von *menschen*virulenten Streptokokken angegriffen würde; denn der Organismus ist durch die *tier*virulenten Kokken, gegen welche er sich mit Immunkörper-

produktion wehrt, in *so* hohem Grade in Anspruch genommen, dass er auf den noch hinzukommenden geringeren Reiz, den die *menschen*virulenten auf ihn ausüben, nicht reagieren kann.

Es entspricht dies der allgemeinen Erfahrung, dass Tiere, welche *anderweitig* erkrankt sind, sich einer zweiten Infektion weniger gut erwehren können, dass sie Schutzstoffe in geringerer Menge bilden als gesunde u. ähnl.

Die Herstellung eines gegen menschenvirulente Streptokokken wirksamen Serums ist nach meinen Darlegungen nur möglich mit Hilfe einer *Tierart, für welche menschenvirulente Streptokokken stets ebenfalls virulent sind.*

Keines der im Handel befindlichen Sera kommt diesem Erfordernis bisher nach, und deshalb ist ihre Wirksamkeit am Menschen rundweg zu verneinen.

Die Aussichten, eine in *dieser* Hinsicht brauchbare Tierart zu finden, sind deshalb nicht gering, weil uns das Tierexperiment zeigt, dass selbst weniger nahe verwandte Tierarten ein am Tier wirksames Serum liefern können. So wirkt z. B. das Pferdeimmunserum an der Maus, am Kaninchen u. s. w.

Die Notwendigkeit, eine dem Menschen *nicht zu fernstehende* Tierart zu nehmen, ergibt sich *ferner* noch daraus, dass zur Wirksamkeit des Antistreptokokkenserums noch ein *drittes* Agens nötig ist, ein Komplement.

Ich kann auf Versuche, die das Gegenteil beweisen sollten, hier nicht näher eingehen.

Ich selbst konnte aber durch *anderweitige* Bindung des Komplementes im Blut, also durch *Ausschalten des gesamten Komplementes*, die Resistenz von Versuchstieren gegenüber Streptokokkeninfektionen ganz erheblich herabsetzen, und *Wechsberg* hat das gleiche erreicht durch ein *Anti*komplementserum.

Das menschliche Komplement kann aber nur dann mit dem Immunserum zusammen in Aktion treten, wenn seine haptophore Gruppe auf die komplementophile Gruppe des Ambozeptors passt.

Da wir nun wissen, dass das Komplement verschiedener Tierarten sehr verschieden ist, so wird ein bei der Immunisierung von *Tieren* gewonnener Immunkörper, Ambozeptor, *wohl* zu dem Komplement eben dieser Tierart, aber *vielleicht nicht* zu dem des Menschen passen (Tafel III).

Jedenfalls muss auch aus diesem Grunde zur Immunserumherstellung ein dem Menschen nahestehendes Tier gewählt werden.

Eine Möglichkeit der *passiven* Immunisierung möchte ich nicht unerwähnt lassen, welche sich unter günstigen äusseren Umständen

einmal realisieren lässt: Es ist *die Übertragung des Serum von Rekonvaleszenten* nach (schwerer) Streptokokkeninfektion. Wir haben hier die günstigsten Verhältnisse, nämlich ein beim *Menschen selbst* gebildetes Immunserum. Vorausgesetzt, dass das betreffende Individuum sich von der Erkrankung schon genügend *erholt* hat, ist an dem Vorhandensein von Immunkörpern im Blut an der Hand des Tierexperimentes nicht zu zweifeln. Meine Versuche in dieser Richtung sind noch spärlich und erlauben mir noch kein Urteil über den praktischen Wert *dieses* Weges.

Sammelberichte.

I.

Über Narkose im Allgemeinen, über Inhalationsnarkose im Speziellen.

Sammelreferat unter Berücksichtigung der Literatur der letzten Jahre nebst kritischen Bemerkungen.

Von

Dr. OTTO ROITH,
Heidelberg.

(Schluss.)

Wichtige *Resultate* haben die *experimentellen pathologischen und physiologischen* Arbeiten der letzten Jahre zutage gefördert.

Meyer kam in seinen grundlegenden Arbeiten über die Theorie der Alkoholnarkose zu folgenden Schlüssen:

1. Alle chemischen, zunächst indifferenten Stoffe, die für Fett und fettähnliche Körper löslich sind, müssen auf lebendes Protoplasma, sofern sie darin sich verbreiten können, narkotisch wirken.

2. Die Wirkung wird an denjenigen Zellen am ersten und stärksten hervortreten müssen, in deren chemischem Bau jene fettähnlichen Stoffe vorwalten und wohl besonders wesentliche Träger der Zellfunktionen sind: in erster Linie also an den Nervenzellen.

3. Die verhältnismässige Wirkungsstärke solcher Narkotika muss abhängig sein von ihrer mechanischen Affinität zu fettähnlichen Substanzen einerseits, zu den übrigen Körperbestandteilen, d. i. hauptsächlich Wasser, andrerseits; mithin von dem Teilungskoeffizienten, der ihre Verteilung in einem Gemisch von Wasser und fettähnlichen Substanzen bestimmt.

Heinz kommt auf Grund pathologisch-anatomischer und experimenteller Beobachtung und klinischer Erfahrung zu den Schlüssen: Es gibt einen protrahierten Chloroformtod, der 5 Tage und länger nach der Narkose auftritt. Er entsteht durch langdauerndes oder wiederholtes Chloroformieren. Die diesbezüglichen Veränderungen an der Leiche sind charakteristisch, sie bestehen in Degeneration der Zellen durch direkte Einwirkung des Chloroforms auf das Gewebe: beim Herzen, Degeneration der Muskelfasern mit Kernschwund, in der Leber fettige Degeneration, Nekrose der Epithelien und Isolation der Zellen. Die Nieren werden nicht so schnell wie Herz und Leber angegriffen.

Die experimentellen Arbeiten von *Offergeld* und *B. Müller* über die *Nachwirkungen der Narkosen auf die parenchymatösen Organe* ergeben, dass durch jede Narkose eine mehr oder weniger starke beginnende Fettmetamorphose dieser Organe hervorgerufen wird. Oft ist die Veränderung der Nieren nicht so stark, dass Albuminurie auftritt, aber eine, wenn auch noch so kleine Alteration der Epithelien besteht nach jeder Narkose. Übrigens geht diese beginnende Verfettung, welche keineswegs alle Zellen auf einmal ergreift, bald wieder zurück. Eine schon bestehende Fettmetamorphose, wie sie z. B. durch eine vorangegangene Narkose verursacht wird, wird durch eine neue Narkose sehr verschlimmert, gleichgültig, welches Narkotikum verwendet wird. Chloroform, Chloralhydrat und Bromäthyl wirken dabei am intensivsten. Das letztere ist für längere Narkosen überhaupt ganz unbrauchbar. Der Äther wirkt im allgemeinen weniger auf Herz und Hirn ein, doch findet man nach wiederholten Narkosen mit demselben auch Fettmetamorphosen in diesen Organen. Bei jeder längeren Äthernarkose finden sich kleine pneumonische Herde in den Lungen mit Schleimfüllung der Alveolen, Blutkörperchenanhäufungen in denselben und Rundzelleninfiltration im umgebenden Gewebe. Die Lungenveränderungen sind beim Chloroform geringgradiger. Leber und Niere werden dagegen durch Äther weniger angegriffen als durch Chloroform. Im grossen und ganzen besteht jedenfalls eine Einheit in der schädlichen Wirkung der verschiedenen Narkotika, nur sind graduelle Unterschiede der Intensität vorhanden. Die Lehre, die man aus diesen Ergebnissen für die Praxis ziehen soll, ist die, jede Narkose möglichst zu kürzen, nicht innerhalb 3—6 Tagen wiederholt zu narkotisieren und die Organe vor jeder Betäubung auf schon bestehende Fettmetamorphose zu untersuchen. Die Gründe, welche für die Wahl des einen oder andern Narkotikums sprechen, stimmen in den Resultaten der vorliegenden Untersuchungen mit den klinischen Erfahrungen überein. Ersichtlich ist, dass bestimmte Erkrankungen eine strikte Kontraindikation für jede Narkose sind, vor allem Fettmetamorphose in Herz, Niere und Leber. Die Mischungen aus Chloroform und Äther erweisen sich keineswegs als bessere Narkotika, sondern besassen eher üblere Eigenschaften. Es ist aus den Experimenten ersichtlich, dass jede Mischung, in der Chloroform enthalten ist, wenig anders wirkt als reines Chloroform. Nach Äthermischnarkosen bestehen ebenso wie nach reinen Äthernarkosen pneumonische Herde der oben geschilderten Art.

Bessly fand bei Kindern zwischen 4 und 12 Jahren im Harn nach

Operationen stets Aceton in nachweisbaren Mengen, mit Ausnahme eines tödlich verlaufenden Falles. Die klinische Ähnlichkeit mit Säurevergiftung führt Verfasser zurück auf eine beiden Prozessen gemeinsame Stoffwechselstörung. Da man Aceton nach jeder Narkose nachzuweisen imstande ist, so findet also nach jeder Allgemeinnarkose ein gewisser Grad von Intoxikation statt. Die akute Acetonurie entwickelt sich bei akut infektiösen Zuständen: so lange nun Leber und Niere normal arbeiten, gelingt es ihnen, das Auftreten von Vergiftungserscheinungen durch entsprechende Acetonausscheidung zu verhindern. Tritt aber jetzt die Einwirkung des Chloroforms auf Leber und Niere hinzu, so sinkt infolge Schädigung dieser Drüsen die Acetonausscheidung: Vergiftungserscheinungen treten auf, wie Aufregung, Delirien, Coma, unstillbares Erbrechen, das schliesslich blutig wird. Diese schweren Erscheinungen treten beim Äther nicht auf. Zur Behandlung dieser Intoxikationserscheinungen werden empfohlen Anregung der Diaphorese, grosse Gaben von Natr. bicarb. per os, per rectum oder subkutan.

Guthrie berichtet über 14 Fälle von spätem Chloroformtod bei fettiger Leberdegeneration. Es handelt sich um Fälle, bei denen im Anschluss an oft kleine Operationen am 2. und 3. Tage nach der Operation Symptome auftreten, die mit den bei akuter gelber Leberatrophie oder Phosphorvergiftung beobachteten grosse Ähnlichkeit haben. Wie Verfasser glaubt, handelt es sich um Fälle von Fettlebern, bei denen schon vor der Operation die Lebertätigkeit kaum noch genügte, um unter normalen Umständen die in den Pfortaderkreislauf eintretenden Toxine zu eliminieren. Die Chloroformnarkose steigert durch Herabminderung der Oxydationsvorgänge die schon vorhandene Verfettung und vermehrte das funktionelle Unvermögen der Leber, so dass Ptomaine oder Toxine in den allgemeinen Kreislauf gelangen konnten. Die weitere Ausscheidung wurde noch vermindert durch die schädigende Einwirkung des Chloroforms auf die Nieren und ihr Ausscheidungsvermögen. Eine sorgfältige Prophylaxe ist von grösster Bedeutung; Kinder mit Fettlebern sollten nicht chloroformiert werden. Therapeutisch sind Strychnin, Koffein und andere Stimulantien anzuwenden, vor allem Aderlässe, Kochsalzinfusionen und starke salinische Abführmittel. Zum Schluss weist *G.* darauf hin, dass Äther in viel geringerem Masse zur fettigen Degeneration Anlass gibt als Chloroform, in zweifelhaften Fällen also jener zu verwenden sei.

W. H. Thompson, *Pringle* und *Maunsel* befassten sich mit der Einwirkung der Äther- und Chloroformnarkose auf die Nierenfunktion. Sie kamen zu folgenden Resultaten: Die Urinmenge nimmt während der Narkose ab bis zu 3,5 pCt. der Normalmenge, parallel geht die Stickstoffausscheidung zurück bis zu 2,2 pCt. des Normalwerts, also fast bis Null. Die Untätigkeit der Nierenepithelien nimmt zu mit der Länge der Narkose. Nach Beendigung der Narkose nimmt die Urinmenge wieder zu und kann das Mehrfache der Norm erreichen. Der Höhepunkt liegt etwa 3 Stunden nach Beendigung der Narkose. Die Ausscheidung der Chlorate ist während der Narkose vermehrt, und zwar zeitweise bis zum 10 fachen der Norm. Nach langer Narkose wandern zahlreiche Leukozyten durch die Nierentubuli aus und erscheinen im Harn. Bisweilen kommt es auch zur Albuminurie. Äther und Chloro-

form verhalten sich ziemlich analog, nur tritt bei ersterem weitaus häufiger Albuminurie und Auswanderung der Leukozyten ein.

Röhricht fand unter 100 Äthernarkosen eine vorübergehende Glykosurie in 12 Fällen. Eine ausreichende Erklärung für diese Erscheinung konnte er nicht finden. Jedenfalls hat die Dauer der Narkose keinerlei Beziehungen zu dieser Erscheinung.

Bendix und *Seelig* führen die Glykosurie auf die Nahrung vor oder nach der Operation zurück (?).

Über die durch die Chloroformnarkose hervorgerufenen *Veränderungen des Blutes* bemerkt *Baccarani Solimei* auf Grund von Tierversuchen und Reaktion in vitro: Das Blut wird dunkler; beim Erwärmen auf dem Wasserbad wird Chloroform frei. Die Koagulation tritt langsamer ein, das Koagulum ist schlaffer.

Das spez. Gew. ist nach kurzen Narkosen kaum verändert, dagegen nimmt es bei langen entsprechend der Dauer zu und bleibt noch ziemlich lange nachher erhöht. Dasselbe vollzieht sich im Reagenzglas am defibrinierten Blut.

Die Alkaleszenz verringert sich entsprechend der Tiefe und Dauer der Narkose, kehrt aber bald zur Norm zurück.

Die roten Blutkörperchen verringern sich im direkten Verhältnis zu Dauer und Einwirkung. Die Verringerung ist noch nach 48 Stunden nachweisbar. Die Zahl der weissen steigt im Verhältnis zur Dauer der Narkose sehr rasch an und bleibt mehr als 2 Tage hoch. (? Der Verf.)

Der Hämoglobingehalt ändert sich nicht. Andere fanden eine Verminderung. Nach langer, tiefer Narkose zeigt sich im Spektrum der Methämoglobinstreifen. Es zirkulieren schwer geschädigte Erythrozyten, die bald nach der Narkose verschwinden. Die molekulare Konzentration nimmt rasch ab, ist aber nach wenigen Stunden wieder normal. Die globulizide Kraft des Serums steigt wesentlich.

Schon in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts begann man die Exzitation der Narkose abzukürzen mit einer derselben vorhergehenden Morphiuminjektion (*Nussbaum*, später *Wölfler*). Da man aber sah, dass hierdurch nicht nur dies erreicht wird, sondern auch eine wesentliche Verringerung des Chloroformverbrauchs, sind noch mannigfache derartige *prophylaktische* Versuche angestellt worden: die Verabreichung von Chloralhydrat (*Forné, Hartwig*) mit oder ohne Morphium u. A. Die Narkosen waren ruhig, aber die Gefahr der Synkope gross. Bald ging man zur Kombination von Atropin-Morphium über, hierdurch sollte nicht nur eine Beruhigung des Pat., eine Verringerung der Exzitation und des Verbrauchs an Narkotikum erzielt werden, sondern die beiden Mittel ergänzen sich in ihrer sedativen Wirkung und paralysieren sich in ihren nachteiligen Wirkungen auf Respirations- und Zirkulationsorgane. Sie fanden warme Anhänger in *Dastre, Riedel* u. ä. In neuerer Zeit rühmte besonders *Rushmore* diese Kombination mit Äther, da hierdurch die Gefahren der Bronchitis und Pneumonie fast beseitigt wurden, ferner *Reinhard* auf Grund mehrjähriger Erfahrung, ebenso *Stolz* u. v. A. Nachteiliges über dieses Verfahren wurde nicht berichtet. Die von *Braun* gegen dieses Verfahren gemachten Einwände, die rein theoretischer Natur sind, ohne dass *B.*

eine persönliche Erfahrung über diese Methode hatte, sind völlig ungerechtfertigt.

Ein ähnliches Verfahren, aber weniger verbreitet, ist die Morphium-Sparteinnarkose *(Maurance)*. Dieselbe wird durch eine Injektion von 0,01 Morph. und 0,05 Spartein ½—1 Stunde vor der Narkose eingeleitet. *Maurance* hat bei dieser Kombination mit Chloroform mehrere tausend Narkosen ohne einen Zwischenfall vonseite des Herzens ausgeführt. Das Exzitationsstadium fehlt bei frühzeitiger Darreichung völlig. Das Erbrechen ist seltener als gewöhnlich. Die unangenehmen Wirkungen nach der Narkose sind infolge der tonisierenden Wirkung des Sparteins im allgemeinen sehr geringfügig.

Die Wertschätzung dieser Methoden ist eine sehr geteilte. Vor allem wird viel für und gegen die Anwendung des Morphiums vor der Narkose diskutiert.

Dieser Kategorie von Narkosen ist ferner die Skopolamin-Morphiumnarkose zuzurechnen. Von einem ausführlichen Literaturverzeichnis hierüber habe ich abgesehen, da ich die Literatur bereits a. O. zusammengestellt habe. Die Methode ist nicht mehr, wie sie es ursprünglich zu werden versprach, eine selbständige Anästhesierungsmethode, sondern wie die eben angeführten eine unterstützende für die Allgemeinnarkose, die lokale und lumbale Anästhesie.

Für die Geburtshülfe genügt die Skopolamin-Morphiumnarkose in den meisten Fällen. Die Methode ist von *Steinbüchel* begründet und von *Gauss* vervollkommnet. Letzterer hat in mehreren Publikationen sich für die grossen Vorzüge der Skopolamin-Morphiumnarkose an Hand von 1000 Fällen ausgesprochen. Andere bezeichnen die Methode als sehr bedenklich *(Hocheisen, Bass)*.

Sonstige Vorschläge zur Prophylaxe der Narkose haben die letzten Jahre in geringer Zahl gebracht. Vor allem war es *Witzel*, der diesbezügliche Erfahrungen mitteilt. Er legt besonderen Wert auf sorgfältige Reinigung des Mundes und der Rachenhöhle vor der Operation. Dann gibt er mehrere Tage vor der Operation täglich 4 mal 15 Tropfen Tinct. Stroph., Tinct. digital. $\overline{aa}$. Er gibt dies fast jedem Erwachsenen, besonders weil eine beruhigende Wirkung dieses Verfahrens unverkennbar ist. Auch *Tillmanns* empfiehlt eine ähnliche Vorbehandlung mit Herzmitteln in der 8. Auflage seines Lehrbuches. *Feilchenfeld* legt auf die Darreichung von Tinct. Stroph. oder von Stroph. und Digital. täglich 3 mal bis 10 Tropfen an den der Operation vorhergehenden Tagen besonderes Gewicht. Er hat beobachtet, dass die bei den meisten Menschen vor der Operation bestehende heftige Erregung einen wenn auch leichten Zustand von Herzschwäche bewirkt, der durch eine langdauernde Narkose wesentlich verschlimmert wird, unter der vorbereitenden Anwendung von Herztonicis aber leicht und schnell beseitigt werden kann. Man findet bei sonst gesunden Leuten häufig infolge der Aufregung vor der Operation matte, rasche Herzaktion mit kleinem Puls. Bei solchen ist die genannte Vorbehandlung von bestem Erfolg, die Herzaktion bessert sich, die Pulszahl sinkt, der Pat. wird ruhiger. Bei bestehenden Herzfehlern ist eine mehrtägige Digitalisbehandlung nötig, eine Unterstützung der Narkose mit Morphium ist ebenfalls wünschenswert. Neu ist der Vorschlag nicht, ich sah ähn-

liche Verfahren schon vor diesen Publikationen an den verschiedensten Kliniken.

Eine andere prophylaktische Massnahme möchte ich kurz erwähnen, die ich seit 3 Jahren übe (conf. meine Mitteilung zur Skopolamin-Morphiumnarkose) und die in letzter Zeit teils mit, teils ohne Kenntnis meines Vorschlages auch von anderer Seite geübt wird *(Kreuter, Strauch, Dünnwald)*, das ist die Darreichung von Veronal am Abend vor der Operation. In Dosen von 1,0—1,5 hauptsächlich refracta dosi beruhigt das Veronal ausserordentlich, es fällt also der schädigende Faktor der Aufregung ganz weg. Die beruhigende Wirkung erstreckt sich bis in die Narkose hinein. *Strauch* gibt am Morgen der Operation 0,015—0,025 Mo, zugleich ein Alkoholklysma und kommt dann mit wenig Äther (Tropfnarkose) aus. Er braucht selten Chloroform zu geben. Er ist ebenso wie *Kreuter* mit diesem Verfahren sehr zufrieden. *Dünnwald* benutzt Veronal und Isopral vornehmlich in der Geburtshülfe und ist auch hier sehr zufrieden, doch gibt er höhere Dosen — 3 g Veronal — 5 Isopral. Von üblen Zufällen wird nichts berichtet. Ich werde auf dieses Verfahren in der Zusammenfassung meiner eigenen Resultate nochmals zurückkommen.

Die Darreichung von grossen Dosen von Hedonal *(Mintz)* vor der Narkose hat sich nicht bewährt.

Einige amerikanische und englische Autoren empfehlen die subkutane Darreichung von Strychnin vor der Operation.

Im Anschluss an das eben Besprochene möchte ich noch kurz die *Prophylaxe nach der Narkose* besprechen, da dies Kapitel, wenn auch nicht in einem direkten, so doch in einem indirekten Zusammenhang mit meinem Thema steht. Es handelt sich vor allem um die Vermeidung von Lungenkomplikationen und von Spättodesfällen durch die verwendeten Narkotika.

Auch hier ist es vor allem *Witzel*, ferner *Krönig* und *Hartog*, welche diesbezügliche Vorschläge machen. Sie sind: frühzeitige Atemgymnastik, schon wenige Stunden nach der Operation beginnend, und baldiges Aufstehen, vor allem nach Laparotomien bei alten Leuten, ein geringer Teil der Autoren rät zur frühzeitigen reichlichen Flüssigkeitsaufnahme per os.

Zur Vermeidung von Chloroformspättodesfällen empfiehlt *Guthrie* reichliche Kochsalzinfusion im Anschluss an die Narkose. Ich bin seinen Vorschlägen gefolgt und war zufrieden damit.

Zur Verminderung des postnarkotischen Erbrechens empfiehlt *Grad* die subkutane Injektion von 0,5 Ergotin bei Beginn und zum Schluss der Narkose. *Wannietschek* 5—6 Tropfen einer 5 proz. Alypinlösung nach der Narkose (gleichzusetzen der früher empfohlenen Kokaindarreichung bei Erbrechen und Hyperemesis).

Der Besprechung der Prophylaxe schliesst sich logisch an die der *Behandlung gefährlicher Zufälle* im Verlauf der Narkose.

Um bei Ileus die durch ständiges Erbrechen bedingte Gefahr der Aspirationspneumonie zu umgehen, empfahl *Kausch* in solchen Fällen, vor Narkosebeginn die Magensonde einzuführen und bis zum Erwachen liegen zu lassen.

Zur Behandlung des Herzkollapses in der Narkose wird auf Grund experimenteller und klinischer Erfahrung die direkte Herzmassage empfohlen, und zwar entweder von einer Laparotomiewunde aus das Herz durch das Zwerchfell zu massieren oder nach Resektion von 2—3 Rippenknorpeln das Herz freizulegen und rhythmische Kontraktionen auszuführen (*Zésas*, *Shmith* und *Daglish*, *Prus*, *Batelli*, *d'Halluin*, *Mauclaire*, *Lane*, *Cohen* [zit. nach *Lenormant*], *Depage*). Es werden 4 Erfolge, darunter ein dauernder, berichtet. Zu verwerfen ist die direkte elektrische Reizung. Diese kann schon an sich zum Tode führen (*Sippel*, *Lenormant* u. A.). Ein neuer und leicht ausführbarer Vorschlag zur Bekämpfung des Kollapses ist die Injektion von Nebennierenpräparaten in die Herzmuskulatur, 0,5—1 cm^3 der Original-Adrenalinlösung (*Gottlieb*, *Sieckemeier*).

Die Anwendung des Kamphers im Narkosekollaps wurde durch die Arbeit *Böhmes* auch theoretisch gerechtfertigt.

Von amerikanischen Autoren (*Kemp* u. A.) wird Tracheotomie und Lufteinblasungen in die Lunge und grosse (bis $2\frac{1}{2}$ l) heisse (+ 49° C.) Kochsalzklysmen als gute Analeptika empfohlen. Von Nachteilen dieser energischen Behandlungsmethoden berichten die Autoren nichts.

Ich darf den kurzen Überblick über die Literatur nicht abschliessen, ohne noch der *postoperativen Pneumonie* Erwähnung zu tun, wenigstens insoweit sie mit der Narkose in Zusammenhang steht. *Kellings* Vortrag über die postoperative Pneumonie nach Laparotomien und die daran sich anschliessende Diskussion (Chirurg. Kongr. 1905) haben viel merkwürdige Dinge zutage gefördert. Nach jenen Verhandlungen hatte man den Eindruck, als ob der Narkose als kausales Moment für die postoperative Pneumonie eine untergeordnete Rolle zufiele. Die Vermutung konnte noch gestützt werden durch die frühere Mitteilung *von Mikuliczs*, dass er bei Laparotomien mit lokaler Anästhesie mehr Pneumonien erlebte als bei Narkosen. Dabei darf man allerdings nicht vergessen, dass für die erstere die schlechteren Fälle ausgesucht wurden und diese Pneumonien leichter verliefen. 2 Punkte aus der Diskussion sind hervorzuheben: 1. dass *Krönlein*, der alles mit Äther narkotisiert — allerdings nur möglichst kurz und nicht tief —, eine 5—10 mal geringere Morbidität an postoperativen Pneumonien hat, wie die übrigen Autoren; 2. dass *Kümmell* und *Rotter* beim Gebrauch von Skopolamin-Morphin einen bedeutenden Rückgang der Pneumonien konstatieren konnten. Dieselbe Beobachtung wurde von *Wiesinger*, *Krönig* u. A. gemacht.

In neuerer Zeit hat man die Frage der postnarkotischen Pneumonie wieder experimentell angegangen. Für den Äther war dies schon früher geschehen, und man konnte bestimmte Veränderungen im Respirationstractus nachweisen, die mit ihm in Zusammenhang gebracht werden mussten. Beim Chloroform hat man bei Tierversuchen die Aufmerksamkeit vor allem auf die Veränderungen der parenchymatösen Organe gelenkt und die Lunge ziemlich vernachlässigt. *Snel* bringt die Pneumonie post narcosim mit der durch die Narkose herabgesetzten natürlichen Widerstandsfähigkeit gegen Infektion in Zusammenhang. *v. Lichtenberg* hat mit Sauerstoffchloroform- und Luftchloroformgemischen zahlreiche Tierversuche angestellt, ferner auch

Tiere reinen Sauerstoff atmen lassen und fand in allen Fällen entsprechend der Dauer der Einatmung mehr oder minder zahlreiche bronchopneumonische und atelektatische durchblutete Herde in der Lunge. Er führt dieselben auch bei der reinen Sauerstoffinhalation auf eine oberflächliche Atmung und dadurch bedingte Stauung der tiefen Sekrete zurück.

Engehardt weist neben den ebengenannten Ursachen, ferner dem Lungenödem infolge von Überdosierung des Äthers und der Aspirationspneumonie darauf hin, dass es durch Chloroform und Äther zur Auflösung der roten Blutkörperchen käme. Er macht auf die von physiologisch-chemischer Seite gefundene Tatsache aufmerksam, dass die Lunge nach dem Grosshirn das an Lezithin prozentisch reichste Organ sei, also reich an jenem Zellbestandteil, an den die Wirkung der Narkotika in erster Linie geknüpft zu sein scheint. Bedenkt man noch, dass die Lungen (resp. die Alveolarepithelien, die auch anatomisch die meisten Schädigungen zeigen) die erste Eingangspforte des Narkotikums in den Körper darstellen, so ist auf Grund all der erwähnten Tatsachen vielleicht eine Erklärung gegeben, warum gerade die Lunge am meisten durch das Narkotikum geschädigt wird.

Mulzer misst der zellauflösenden toxischen Wirkung der Narkotika die grösste Bedeutung bei. Er fand bei Tierversuchen und nachträglicher mikroskopischer Untersuchung der Lungen nach Narkosen, die 30 Minuten überdauerten, proportional der Dauer folgende Veränderungen: Innerhalb der Gefässlumina, vor allem in den kleinen subpleuralen Lungengefässen waren bei der *Weigert*schen Fibrinfärbung der Gefässwand an- oder gegenüberliegend mehr oder wenig zahlreiche, feine, blaugefärbte Körnchen zu sehen. Die das Gefässlumen im übrigen ausfüllenden Erythrozyten waren meist nur im Zentrum vollkommen normal, gegen die Gefässwand zu erschienen sie deformiert und körnig zerfallen. Diese Zone war auch weniger intensiv gefärbt. Nach längerer Narkose fand man in diesen Gefässen Fibrin und typische Thromben mit deformierten und normalen roten Blutkörperchen. Bei Chloroform schienen diese Veränderungen geringer zu sein. Der Autor hält für die Ursache dieser Prozesse die primäre Schädigung und Auflösung der roten Blutkörperchen, welche sich durch Mikroskop und Zählung nachweisen lässt. Auch der Hämoglobingehalt scheint nach der Narkose reduziert zu sein. Die Gerinnbarkeit des Blutes ist wahrscheinlich erhöht. Durch diese Faktoren wird das Zustandekommen thrombotischer Prozesse begünstigt, die in den lebenswichtigen Organen und besonders in der Lunge dann die bekannten Erscheinungen hervorrufen.

In den folgenden Zeilen möchte ich mir gestatten, meine eigene Meinung über die einzelnen Narkoseverfahren, die ich mir auf Grund von mehr als 2000 selbst ausgeführten Narkosen gebildet habe, mitzuteilen.

Wenn es einigermassen möglich ist, umgehe ich reine Chloroform-, Äther- oder Gemischnarkosen. Ist man durch Dringlichkeit gezwungen, plötzlich zu narkotisieren, bediene ich mich möglichst des Äthers und leite die Narkose mit der *Juillard*schen Maske ein, um möglichst bald zur Tropfnarkose, womöglich auf der gut sterilisierbaren *Sudeck*schen

Metallmaske, überzugehen. Je langsamer die Narkose eingeleitet wird, desto sicherer geht man.

Die Verabreichung von Morphium nicht über 0,015 vor der Narkose schätze ich sehr. Grössere Morphiumdosen sind zu vermeiden; ich habe schon nach 0,02 Morph. bei kräftigen Männern schwere Vergiftungserscheinungen erlebt. Das Morphium soll mindestens 20′ vor Narkosebeginn gegeben werden, das ist wohl immer möglich, und wenn es nicht geschieht, ist es Nachlässigkeit oder Rücksichtslosigkeit, unter der der Pat. und der Narkotiseur zu leiden haben. Bei Äthernarkosen ist die vorausgeschickte Morphiuminjektion unschädlicher, bedenklicher bei Chloroform wegen der dadurch bedingten grösseren Möglichkeit eines Respirationsstillstandes. Schlecht ist die Morphiumverabreichung bei *Billroth*-Mischung, da die von mehreren Seiten hierbei auftretenden häufigen Respirationsstörungen hierdurch noch vermehrt werden. Die Gefahr der Morphiumwirkung wird wirksam bekämpft durch die vielfach empfohlene Kombination mit Atropin oder einem andern Tropeinkörper, da hierdurch die nachteilige Wirkung auf Herz und Kreislauf behoben wird, ferner eine starke Sekretionsverminderung aller Drüsen und eine Verminderung des Erbrechens auftritt. Darin beruht der grosse Vorteil nicht nur für die Narkose selbst, sondern auch für den postoperativen Verlauf. Ich will nicht versäumen, zu bemerken, dass durch Atropin, besonders in Kombination mit Äther, die Blutung aus der Haut, besonders im Carotisgebiet, gewöhnlich etwas stärker ist als sonst, doch hat dies keine nennenswerte Bedeutung. Die Erscheinung ist zu erklären durch die nach Verabreichung von Tropeinen auftretende Erweiterung der Hautgefässe, welche sich schon durch das rosige Aussehen der Pat. manifestiert.

Ist es mir möglich, und das ist bei den nicht dringlichen Fällen meist der Fall, so bemühe ich mich, den Pat. in einem Zustand verminderter Erregbarkeit auf den Operationstisch zu bringen, und zwar aus zwei Gründen:

1. um die psychische Erregung möglichst zu reduzieren, da ich mit vielen andern der Ansicht bin, dass dieselbe in nicht seltenen Fällen eine direkte Gefahr bedeutet, weil durch sie das Herz in nicht geringem Masse geschädigt wird. Ferner ist das Verfahren sehr human. Ich glaube nicht, dass der Vorwurf des „Allzumenschlichen", der diesen Bestrebungen gemacht wird, zutrifft;

2. um dem Reflextod zu Beginn der Narkose (Ictus laryngeus der der französischen Autoren) zu begegnen.

Aus diesen Gründen verabreiche ich schon am Abend vor der Operation 1,0—1,5 Veronal. Ich habe auch mit Isopral und Proponal Versuche gemacht, doch bin ich zu ersterem zurückgekehrt, da es die Erregbarkeit des Nervensystems gut herabsetzt. in diesen Dosen frei von schädlichen Nebenwirkungen ist, weder die Blutbeschaffenheit noch die Atmungsfunktionen des Pat. ändert und keinen wahrnehmbaren schädlichen Einfluss auf Blutdruck, Leber und Nieren hat. Dass Veronal eine Vermehrung der Harnabsonderung hervorruft *(Kleist)*, ist wohl als Vorteil in Rücksicht auf die raschere Ausscheidung des Narkotikums aufzufassen. Kontraindikationen sind trotz zahlreicher Untersuchung für Veronal nicht gefunden worden.

In weitaus den meisten Fällen verbringt der Pat. die Nacht in ruhigem Schlaf, was auch für seine körperliche Verfassung von grösster Bedeutung ist. Am Morgen, je nachdem der Operationstermin angesetzt ist, beginne ich mit der Darreichung von Skopolamin-Morphium, und zwar die erste Dosis ca. 2, die zweite ca. 1 Stunde vor Operationsbeginn. 0,0003—4 Scopol. hydrobrom., 0,007—0,01 Morph. Ich bin zu dieser Dosierung trotz der verschiedensten Versuche, sie zu vereinfachen, immer zurückgekommen. Ich schlage dieses Verfahren auch ein, wenn lokale oder lumbale Anästhesie für den Eingriff in Aussicht genommen ist.

Ich bediene mich dieses Verfahrens schon seit 3 Jahren, nur dass ich das Veronal nicht mehr, wie ich früher beschrieb (1905), mit Auswahl, sondern prinzipiell gebe. *Kreuter*, *Strauch* und *Dünnwald* bedienen sich desselben Verfahrens zur vollen Zufriedenheit.

Die in letzter Zeit von *Klien*, *Landau* u. A. gegen das Skopolamin erhobenen Vorwürfe muss ich zurückweisen. Die Methode ist nach ihrer Vervollkommnung von *Kümmell*, *Krönig*, *Rotter*, *Korff* und mir in vielen hunderten von Fällen ohne Zwischenfall ausgeführt worden. *Krönig* hat über 1000 Geburten mit dieser Methode zu seiner vollen Zufriedenheit geleitet. Die Psychiater geben täglich das Mehrfache der von uns verwendeten Dosen als Einzeldosis. Es scheint demnach zur Anwendung der Methode nicht ganz soviel Mut zu gehören wie *Klien* annimmt. Wenn man dabei bedenkt, dass durch diese Methode die postoperative Pneumonie zur grössten Seltenheit geworden ist — wir haben in der Heidelberger Frauenklinik seit Einführung der Methode bei mehr als 200 Laparotomien keine Pneumonie und 3 pCt. ganz leichte Bronchitisfälle zu verzeichnen —, so bedeutet das einen grossen Fortschritt, wenn man in Betracht zieht, dass am Chirurgenkongress 1905 die namhaftesten deutschen Chirurgen aus einem grossen Material eine Pneumoniemorbidität nach Laparotomien von 4—5 pCt. mit einer ganz respektablen Mortalität berechneten. Todesfälle wie die von *Israel* sind von *Guthrie*, *Schenk* u. A. beschrieben, bevor Skopolamin in der Chirurgie angewendet wurde, und durch die experimentellen Arbeiten *B. Müllers* u. A. als Chloroformspättodesfälle gekennzeichnet.

Die Methode ist auch theoretisch zu rechtfertigen, wenn wir bedenken, dass der Chloroformverbrauch auf ca. ¼ gegen früher reduziert ist, ein Umstand, der gerade in Anbetracht der eingangs zitierten theoretischen Arbeiten nicht hoch genug anzuschlagen ist, da man auf Grund dieser Ergebnisse annehmen darf, dass die pathologischen Prozesse in den drüsigen Organen proportional der verbrauchten Chloroformmenge sind. Der Einwurf, dass durch Skopolamin Chloroform retiniert werde, ist nicht erwiesen. Es ist möglich, denn wir finden nach Skopolamin-M.-Chloroformnarkosen etwas häufiger einen leichten postnarkotischen Ikterus (eine Beobachtung, auf die mich *Neu* aufmerksam gemacht hat).

Sicher wird dieser nur hypothetische Nachteil aufgewogen durch die Verminderung der Erkrankungen des Respirationstractus, die wir zweifellos dem Skopolamin zuschreiben müssen, denn wenn die Laparotomien in gewöhnlicher Narkose und Lokalanästhesie eine hohe Pneumoniemortalität aufweisen *(Mikulicz)*, und bei Anwendung des

Skopolamins geht die Zahl dieser Erkrankungen nach dem einstimmigen Urteil aller, die eine grosse diesbezügliche Erfahrung besitzen, um ein Vielfaches zurück, so wird man wohl ihm in erster Linie und in zweiter der Ersparung an Narkotikum dies verdanken. Ob dies durch die Sekretionshemmung bewirkt wird, was der *Lichtenbergs*chen Anschauung über die Entstehung der Pneumonie entspräche, oder durch Veränderung der Zirkulationsverhältnisse und des Blutdrucks, welcher nach *Voigt* hierbei meist erhöht ist, kann ich nicht entscheiden. Dass das Skopolamin noch nicht das Ideal für den Narkotiseur ist, haben gerade die eifrigsten Anhänger desselben immer zugegeben. Mit dem Verfahren ist noch nicht ein Ziel erreicht, sondern erst ein Weg eingeschlagen. Das verfolgte Prinzip ist, den Pat. allmählich in den Zustand eines verminderten Bewusstseins und möglichst nahe an die Schwelle der Toleranz zu bringen und in diesem Zustand entweder durch die kleinsten Gaben von Äther oder Chloroform das Stadium der Toleranz herbeizuführen oder in lokaler und lumbaler Anästhesie die Operation zu vollführen; besonders wertvoll ist es, wenn eine der Komponenten dieser Mischnarkosen die trefflichen Eigenschaften des Skopolamins quoad Verminderung der Gefahren für die Respirationswege besitzt. Versuche mit den modernen Hypnoticis und Sedativis, vor allem den Abkömmlingen des Harnstoffs, wie Veronal und den verschiedenen Tropeinkörpern, vorsichtige und geschickte Kombinationen werden uns sicher in dieser Beziehung weiterbringen. Es sind auf diesem Gebiete noch viele, vor allem theoretische Fragen zu lösen.

Gehen wir nochmals zurück zum gegenwärtigen Stand der Skopolamin-Morphiumnarkose, so bin ich wie die meisten dem Chloroform treu geblieben. Die Kombination mit Äther ist nicht so glücklich. Der Ätherverbrauch wird hierdurch kaum reduziert, wie auch aus der Arbeit *Voigts* hervorgeht, Erkrankungen der Respirationswege werden nicht in demselben Masse vermieden, es kommt ferner dabei bisweilen zur Exzitation, und infolge des gesteigerten Blutdrucks ist die Blutung stärker.

Ich ziehe die optisch-aktiven Präparate den inaktiven vor. Ersteres hat die sedative Wirkung in viel höherem Grade.

Natürlich bedarf die Skopolamindarreichung wie die Darreichung jedes Narkotikums einer gewissen Vorsicht und Individualisierung. Man darf aber die Nachteile und Gefahren, die die Methode anfangs hatte, nicht auf ihr gegenwärtiges Entwicklungsstadium übertragen. Es ist wichtig, bei den Skop.-Mo.-Narkosen nicht bis zum Verschwinden der Reflexe zu narkotisieren. Diese Methode hat die Einleitung der Narkose mit Chlor- und Bromäthyl in den meisten Fällen überflüssig gemacht, welch letztere nach meinen Erfahrungen durchaus nicht harmlos und so einfach ist, wie sie oft geschildert wird.

Seit mehr als 2 Jahren ist die Morph.-Skop.-Chloroform-Narkose das an der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik übliche Verfahren nach den eben erörterten Grundsätzen — in letzter Zeit neben der versuchsweise aufgenommenen, nunmehr in der überwiegenden Zahl der Fälle systematisch ausgeführten, lumbalen Anästhesie. Doch wird das erstere Verfahren als das normale betrachtet. Üble Zufälle haben sich dabei nie ereignet. Die Methode erwarb sich die volle Zufriedenheit der Ärzte und Patienten.

Was die Narkoseapparate anbetrifft, so erkenne ich ihre grossen Vorzüge an, ich glaube aber, wir haben die Aufgabe, die Narkoseverfahren nicht zu komplizieren, sondern zu vereinfachen. An Universitätskliniken ist ihr Gebrauch aus didaktischen Gründen bedenklich.

Zur Nachbehandlung der Narkose habe ich wenig zu bemerken. Ich verabreiche prinzipiell jedem Operierten NaCl-Infusionen von 800—1000 g zur Vermeidung des zuweilen sehr quälenden Durstes und weil ich glaube, es findet hierdurch eine raschere Ausscheidung der durch die Narkose gebildeten, dem Körper nachteiligen Produkte statt. Ich glaube dies deshalb, weil ich auf Grund von vergleichenden Urinmessungen fand, dass durch Kochsalzinfusionen die Harnmengen in den ersten Tagen post op. in hohem Masse gesteigert werden, ohne dass dabei der Harn ein entsprechend niederes spezifisches Gewicht aufweist. Es liegt meist über 1,020. Dies gilt besonders für die Skop.-Morph.-Chlorof.-Narkose, und nach diesem Verhalten glaube ich, dass das Skopolamin tatsächlich die Nierensekretion in Verbindung mit Chloroform ohne nachherige Infusion etwas mehr hemmt als dieses allein.

Es wäre sehr erstrebenswert, wenn wir ein entsprechendes Verfahren hätten, wodurch wir das Chloroform durch den ungefährlicheren Äther ersetzen könnten. Ich habe jedoch bei meinen Fällen mit Chloroform diesbezügliche Nachteile nicht erlebt, sondern lasse mich in dieser Äusserung von theoretischen Gesichtspunkten leiten.

Die Kombination von Skop.-Mo. mit *Billroth*- oder einer andern Mischung hat keinen Vorteil. Der Zusatz von Ol. pini oder therebint. zum Äther vermindert seine reizende Wirkung.

Zum Schlusse möchte ich noch zur Indikationsstellung der Inhalationsnarkose gegenüber der lumbalen und lokalen Anästhesie einiges bemerken.

Das beste und lebenssicherste Verfahren für die meisten kleineren Eingriffe ist die lokale Anästhesie, und zwar nach *Braun*, nicht nach *Schleich*.

Man kann getrost Laparotomien, bei denen keine Zerrung an den Eingeweiden statt hat, mit ihr schmerzlos ausführen, wie Probelaparotomien, Gastrostomien, einfache Ovarialcysten, ventrale Fixationen, ferner vor allem Plastiken an den weiblichen Genitalien, die nicht mit einer Eröffnung des Peritoneums verbunden sind. Die lokale Anästhesie wird noch viel zu sehr vernachlässigt. Sie ist aber ein Verfahren, das erlernt werden muss. Bei kräftigen, nicht ängstlichen Leuten braucht man die Kombination mit Skop.-Morph. nicht, bei schwächlichen wende ich sie an wegen der hierdurch bedingten Verminderung der Pneumoniegefahr. Was man in lokaler Anästhesie machen kann, soll nicht in Inhalations- oder lumbaler Narkose gemacht werden. Ich habe 5 Laparotomien, darunter zwei Ileusfälle und 1 Ovarialcyste von ausserordentlicher Grösse mit lokaler Anästhesie und Skop.-Morph. gemacht, und nicht nur ich, sondern auch die Pat. waren recht zufrieden. Zwei davon haben die ganze Operation durch geschlafen.

Für kurze Eingriffe, welche mit lokaler Anästhesie nicht gemacht werden können, tritt der Ätherrausch (event. protrahiert) in sein Recht. Er ist, richtig ausgeführt, eine ausgezeichnete, einfache und ungefährliche Methode.

Bei Sepsis ist allgemeine und lumbale Anästhesie gefährlich, ebenso bei Nierenkrankheiten, da wenigstens durch Stovain konstant eine mehrtägige Nephritis verursacht wird, wie aus der Arbeit von *A. Schwarz* hervorgeht.

Eine Abgrenzung von lumbaler Anästhesie und Allgemeinnarkose lässt sich nach den gegenwärtigen Stand der Dinge kaum geben, sie fällt ausser den Rahmen meines Themas.

Wie überall in der Medizin, spielt das Individualisieren auch in der Narkose eine grosse Rolle. Wer in verschiedenen Gegenden narkotisiert hat, sieht, wie ausserordentlich verschieden sich nicht nur das Einzelindividuum, sondern bestimmte Stämme sich nicht nur gegen die Inhalationsnarkose, sondern auch gegen die lokale Anästhesie verhalten. Es wird dies von vielen Seiten bestätigt. Wir haben dafür keine theoretische Erklärung, sondern es ist dies eine empirische Tatsache.

H. Meyer, Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmak. Bd. 42, 46, 47. Zur Alkohol-Narkose.

Baum, Zur Alkohol-Narkose. Ibid. Bd. 42.

Archangelsky, Über die Verteilung des Chloralhydrats u. Acetons im Organismus. Ibid. Bd. 46.

Kionka, Zur Theorie der Narkose. Arch. internat. de Pharmacodyn. et Thérap. VII. 1900.

Overton, Studien über die Narkose. Jena 1901. Fischer.

Böhme, Über Wirkung des Kampfers auf das durch Chloralhydrat vergiftete Froschherz. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52.

Heinz, Der protrahierte Chloroformtod. Inaug.-Diss. Freiburg 1896.

Schenk, Zur tödlichen Nachwirkung des Chloroforms. Zeitschr. f. Heilk. Bd. XIX. H. 2 u. 3.

Gunley, Gastric lavage after general anaesthesia. Med. News. 21. Jan. 1899.

Rushmore, How to prevent the dangers and disagreeable symptoms of ether? Annals of Surgery. Oktober. 1898.

Wanscher, Ether versus Kloroform. Nord. med. Arkiv. N. F. Bd. 9. No. 29. Ref. Centralbl. f. Chir. 1899. S. 669.

Leppmann, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Äthernarkose. Mitteil. aus den Grenzgebieten d. Med. u. Chir. Bd. 4. H. 1.

E. Salèn und *Wallis*, Zwei Fälle von spätem Chloroformtod. Centralbl. für Chir. 1899. S. 923.

Galeazzi und *Grillo*, L'influenza degli anaesthetici sull à permeabilita renale. Ref. Centralbl. f. Chir. 1899. S. 1126.

Dörner, Chloroformnachwirkung in einem Fall von Status lymphaticus. Wiener klin. Rundsch. 1899. No. 28.

Honigmann, Über Mischnarkose. Eine Experimentaluntersuchung. Langenbecks Arch. Bd. 58. 3. H.

Schumburg, Über die Art der Bildung von Zersetzungsprodukten des Chloroforms bei Gaslicht. Hyg. Rundsch. 1898. No. 19.

Longard, Eine neue Äthermaske. Centralbl. f. Chir. 1899. 27. Beil. S. 31.

Schmey, Zur Kenntnis der Gefahren der Chloroformnarkose. Ärztl. Sachverst.-Zeit. 1899. No. 24.

Gallant, Etherisation. New York med. Record. 1899. 30. Dez.

Kapsammer, Blutdruckmessungen mit dem Gärtnerschen Tonometer. Wiener klin. Wochenschr. 1899. No. 51.

Bloch, Die Kombination leichter Chloroformnarkose mit Lokalanästhesie. Rev. de Chir. 1900. No. 1.

Rein, Mischnarkose von Bromäthyl und Chloroform. Ref. Centralbl. f. Chir. 1900. S. 638.

Lotheisen, Die Gefahren der Äthylchloridnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1900. No. 18.

P. M. Iljin, Physiologische Narkose nach Schleich. Ref. Centralbl. f. Chir. 1900. S. 690.

Poroschin, Zur Frage von den pathologisch-anatomischen Veränderungen in den Organen beim Chloroformtod. Ref. Centralbl. f. Chir. 1900. S. 544.

Garin, Bromäthylnarkose bei Zahnextraktionen. Ibid. S. 1307.

Lengemann, Die schädlichen Nachwirkungen des Chloroforms. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 27. H. 3.

Gunning, Klinischer Beitrag zur Kenntnis der Äthernarkose. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 28. H. 1.

Prescot le Breton, Anaesthesia by nitrous oxide gas and ether. Ref. Centralbl. f. Chir. 1900. S. 1046.

Longard, Über Verwendung des Thermophors in der Wagner Longardschen Äthernarkose. Ibid. S. 857. No. 34.

Schneider, Ein Todesfall in Äthernarkose. Deutsche med. Wochenschr. 1899. No. 52.

Calderon, Ether narcosis by derectum. Centralbl. f. Chir. 1900. S. 953.

Rohn, Über Äthylchloridnarkose. Prager klin. Wochenschr. 1900. 21.

J. v. Mikulicz, Die verschiedenen Methoden der Schmerzbetäubung und ihre Indicationen. Verh. der Deutschen Ges. für Chir. 1901.

Wohlgemuth, Über eine neue Sauerstoff-Chloroformnarkose. Ibid.

H. Braun, Über Mischnarkosen. Verh. der Deutschen Ges. für Chir. 1901.

Maag, Ein Versuch der Wiederbelebung eines in Chloroformnarkose gestorbenen Mannes. Centralbl. f. Chir. 1901. S. 20.

Hofmann, Wie erreicht man am besten ein tiefes, regelmässiges und ruhiges Atmen zu Beginn der Narkose? Centralbl. f. Chir. 1901. S. 57.

König, Über Äthylchloridnarkose. Inaug.-Diss. Bern. 1900.

Reinhard, Beitrag zur Äthernarkose. Centralbl. f. Chir. 1901. S. 299.

Braun, Atropin vor der Äthernarkose? Ibid. S. 441.

Kronacher, Die coupierte Äthernarkose. Ibid. S. 489.

Flockmann, Die Grenze der Pupillenreaktion gegen Licht in der Chloroformnarkose etc. Ibid. S. 537.

Reinhard, Die Atropin-Morph.-Äthernarkose. Ibid. S. 560.

Becker, Zur Äthernarkose. Ibid. 561.

Thöle, Eine neue Äthermaske. Ärztl. Polytechnik. 1901. Febr.

Selberg, Über Narkosen mit Schleichs Siedegemischen. Langenbecks Arch. Bd. 63. H. 2.

Eastes, Remarks of the conclusions of the report of the anaesthetics committee of the British medical association. Brit. med. Journ. 13. Febr. 1901.

Depage, Un cas de mort sous le chloroforme, massage du coeur. Ann. de la soc. belg. de chir. 1901. Jan.

Braun, Über Äther-Chloroformmischung. Münch. med. Wochenschr. 1901. No. 20.

F. M. T. Finney, Anaesthetics in heart disease. Amer. Journ. of med. Sciences. 1901. Aug.

A. Stengel, Cardiac accidents after anaesthetisation. Ibid.

W. J. Mayo, Pre-existing heart disease in reference to surgical operations. Ibid.

H. A. Hare, The safest anaesthetic to use in organic diseases of the heart and vessels. Ibid.

Kölliker, Äther-Chloroformnarkose. Verh. der 73. Vers. Deutsch. Naturf. und Ärzte.

Slek, Todesfall in Sauerstoff-Chloroformnarkose. Centralbl. f. Chir. 1901. S. 1267.

Depage, A propos d'un cas de mort sur le chloroform. Journ. de chir. et ann. de la soc. belg. de chir. Febr. 1901.

Lauwers, Du danger des injections de morphine après les opérations pratiquées sous chloroforme et du reveil des mouvements respiratoires par iridation directe de la muqueuse trachéale. Ibid. 1901. H. 3.

Blauel, Das Verhalten des Blutdrucks beim Menschen während der Äther- und der Chloroformnarkose. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 31. H. 2.

Büdinger, Über Ausscheidung des Chloroforms aus den Respirationsorganen. Wiener klin. Wochenschr. 1901. No. 31.

Sudeck, Weitere Erfahrungen über das Operieren im Ätherrausch. Centralbl. f. Chir. 1902. No. 13.

Teweles, Über den Ätherrausch und seine Anwendungsweise. Wiener klin. Wochenschr. 1901. No. 37.

Riedel, Die minimale Narkose bei kleinen chirurgischen Eingriffen, speziell bei der Reposition von Radius und Knöchelbrüchen. Berl. klin. Wochenschr. 1902. S. 629.

E. H. Embley, The causation of death during the administration of chloroform. Brit. med. Journ. 1902. 5., 12., 19. April.

A. Malherbe und *J. Roubinowitch*, Un procédé nouveau d'anaesthésie générale par le chlorure d'éthyle Gaz. des hôpitaux. 1902. No. 65.

Péraire, Note sur deux mille anesthésies générales par le chloroform. Franz. Chir.-Kongr. 21.—26. Okt. 1901. Centralbl. f. Chir. 1902. S. 264.

L. Championnière, Ibid. Disk.-Bemerkung Anwendung von Musik.

Huchard, Le chloroforme chez les cardiaques. Bull. de l'acad. de méd. 66. ann. III. Serie. No. 6—13.

G. Schlechtendahl, Chloroformnarkose ohne Maske mittels Kehlkopfkanüle. Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 6.

Trumpp, Dasselbe Thema. Ibid. No. 10.

Lengemann, Statistisches über Chloroformverbrauch. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 31. 43.

Laquer, Über Chloroformtod durch Herzlähmung. Deutsche med. Wochenschrift. 1902. No. 6.

Norris, Preliminary anaesthesia by nitrous oxide gas. Univ. of Pennsylvania med. bull. Juli 1902.

Wex, Demonstration der Apparate zur Sauerstoffchloroformnarkose nach Roth-Dräger. Corr.-Bl. des allg. Mecklenburg. Ärztevereins. 1902.

N. Cohn, Ein Fall von protrahierter Chloroformwirkung mit tödlichem Ausgang. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 64. S. 189.

Benassi, Diazoreazioni e cloronarcosi. Clinica chirurgica. 1901. No. 7.

Wolgemuth, Zur Sauerstoffchloroformnarkose. Centralbl. f. Chir. 1902. S. 1169.

Kuhn, Pulmonale Narkose. Verh. der Ges. Deutscher Naturf. u. Ärzte. 1902.

Chaput, Les différents procédés anesthésie chirurgicale. Presse med. 1902. No. 47.

L. Vacher, Emploi du chlorure d'éthyle chimiquement pur comme anesthésique général. Ann. des malad. de l'oreille etc. 1902. Juni.

Baccarani-Solimei, L'ematologia della cloronarcosi. Clinica chirurgica. 1902. No. 3 u. 4.

Boureau, Un cas d'hémorrhagie cérébrale survenu au cours d'une anesthésie chloroformique. Revue de chir. XXII. ann. No. 7.

Roth, Demonstration eines verbesserten Apparates zur Sauerstoffchloroformnarkose. Centralbl. f. Chir. 1902. No. 26. Beil. S. 42.

Witzel, Wie sollen wir narkotisieren? Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 48.

Kurrer, Selbsttätiger Ätherflaschenverschluss für die Narkose. Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 48.

W. N. Heinatz, Über Skopolaminnarkose. Russ. chir. Archiv. 1902. 46. (Ref. Centralbl. f. Chir. 1903. No. 11.)

F. Zahradnicky, Narkosenstatistik. Ref. Centralbl. f. Chir. 1903. No. 1. S. 32.

H. Braun, Zur Äther-Chloroformmischnarkose. Centralbl. f. Chir. 1903. No. 14.

H. Braun, Über Mischnarkosen und deren rationelle Verwendung. Langenbecks Archiv. Bd. 64. H. 1.

A. Rydygier, Die Kryoscopie des Harns und Chloroformnarkose. Ref. Centralbl. f. Chir. 1903. S. 382.

Ware, 1000 personally conducted cases of ethyl-clorid-narcosis. Ref. Centralblatt f. Chir. 1903. S. 321.

Roth, Zur Chemie der Sauerstoff-Chloroformnarkose. Centralbl. f. Chir. 1903. S. 329.

Lauenstein, Zur Frage der Sauerstoffchloroformnarkose. Centralbl. f. Chir. 1903. S. 161.

Gärtner, Über einen Apparat zur optischen Kontrolle des Pulses während der Narkose. Centralbl. f. Chir. 1903. S. 258.

Bossart, Zur Chloräthylnarkose. Corr.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1902. No. 19.

Napalkow, Zur Frage der kombinierten Bromäthylchloroformnarkose. Centralbl. f. Chir. 1903. S. 263.

Rotschild, Über Kohlensäurenarkose. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 35. 2 H.

Küttner, Das Operieren im Ätherrausch. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 35. H. 3,

Feilchenfeld, Zur Prophylaxe bei der Chloroformnarkose. Centralbl. f. Chir. 1903. S. 185.

C. Hofmann, Die Anwendung des Äthers als allgemeines Betäubungsmittel, Äthertropfnarkose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 65. S. 403.

Julliard, L'éther en anesthésie générale und Diskussion. Ref. Centralbl. f. Chir. 1903. S. 474.

Berndt, Zur Empfehlung der Witzelschen Äthertropfnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1903. No. 20.

C. Longard, Beiträge zur Äthernarkose. Münch. med. Wochenschr. 1903. No. 24.

H. H. Everett, Total respiratory failure from ether; arteficial respiration for over four hours, recovery. New York med. Record 23. Mai 1903.

Engelhard, Experimentelle Beiträge zur Äthernarkose. Verh. der 75. Vers. deutscher Naturf. u. Ärzte.

Lotheissen, Zur Statistik der Äthylchloridnarkosen. Centralbl. f. Chir. 1903. S. 522.

Poppert, Experimentelle und klinische Beiträge zur Äther- und zur Ätherchloroformmischnarkose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 67. S. 505.

Fischer, Bromäthylnarkose. Ref. Centralbl. f. Chir. 1903. S. 1109.

Barraja, Elimination du chloroform. Marseille méd. 15. November. Ref. Centralbl. f. Chir. 1903. S. 517.

Nicolaysen, Hämatoporphyrinurie und Chloroformnarkose. Ref. Centralbl. Chir. 1903. S. 644.

Gotard, Die Bedeutung des Chloroforms bei plötzlichen Todesfällen während der Narkose. Ref. Centralbl. f. Chir. 1903. S. 309.

F. v. Winckel, Über Narkosen mit dem Schleichschen Gemisch I. Münch. med. Wochenschr. 1903. No. 1.

Girard, Le chlorure d'éthyle en anesthésie générale. Revue de chir. 1902. No. 10—12.

C. Hofmann, Über die einzelnen Phasen der Betäubung zu Beginn der Narkose.

Koblank, Die Chloroform- und Äthernarkose in der Praxis. Wiesbaden. F. J. Bergmann. 1902.

Palleroni, Vari metodi anestesici et loro indicazioni. Napoli, Pasqueale 1902.

Snel, Immunität und Narkose. Berl. klin. Wochenschr. 1903. S. 212.

Michaelis, Zur Chemie der Sauerstoff-Chloroformnarkose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 65. S. 273.

Meyer, The improvement of general anaesthesia on the basis of Schleich's principles. Journ. of the Amer. med. Assoc. 1903. 28. Febr.

Kausch, Narkose bei Ileus. Berl. klin. Wochenschr. 1903. No. 33.

Cotton und *Allen*, Brachial paralysis postnarcotic. Boston med. and surg. Journ. 1903. 7. Mai.

Krönig, Über Lachgasmischnarkosen. Münch. med. Wochenschr. 1903. No. 42.

Wex, Neueres über die Sauerstoff-Chloroformnarkose. Corr.-Bl. des allg. Mecklenburg. Ärztever. No. 231.

Zesas, Über die Massage des freigelegten Herzens beim Chloroformcollaps. Centralbl. f. Chir. 1903. S. 588.

A. R. Waller, The administration of chloroform to man and to higher animals. The Lancet. 1903. 28. Nov.

L. Ombrédanne, L'anesthésie générale dans les opérations patiquées sur la face. Gaz. des Hôp. 1903. No. 109.

C. Hoffmann, Die moderne Äthernarkose. Münch. med. Wochenschr. 1903. No. 46.

H. Fuchs, Zur Narkose in der Gynäkologie etc. Münch. med. Wochenschr. 1903. No. 46.

C. Hoffmann, Zur Frühnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1904. No. 10.
E. Barten, Zur Äthertropfnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1904. No. 10.
M. Madlener, Kombinierte Äther-Chloroformnarkose mit der Sudeckschen Äthermaske. Ibid.
Goullioud, Die Narkose in Absätzen in der Magen-Darmchirurgie. Centralbl. f. Chir. 1904. S. 796.
Semon, Erfahrungen über die Anwendung des Skopolamins bei Narkosen. Verh. d. deutsch. Gesellsch. f. Gyn. X. Vers. 1903. Breitkopf & Härtel.
Krönig, Über Lachgasmischnarkosen. Ibid.
Allen, A death during general anaesthesia with aethylchloride. Amer. Journ. of the med. Sciences. 1903. December.
R. C. Kemp und *Gardner*, Experimental researches on resuscitation after death from chloroform. New York and Philadelphia med. Journ. 1904. No. 19 und 20.
Landström, Über Ätherrauch. (Schwedisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. 1904. S. 997.
Trillat, Sur la pureté du chloroforme et sur certaines causes, qui peuvent provoquer son altération. Revue franç. de Méd. et de Chlor. 1904. No. 39.
Maurance, A propos des accidents de la chloroformisation. D'une méthode d'anaesthésie mixte destinée à les prévenir. Soc. de Thér. 1904. 22. Juni.
Presco, Personal experences with the administration of nitrous oxide and oxygen for prolonged anaesthesia. New York and Philadelphia med. Journ. 1904. No. 7.
Örtel, Über Narkosen mit dem Roth-Drägerschen Sauerstoff-Chloroformnarkosenapparat. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 74. S. 320.
Vorderbrügge, Über schädliche Chloroformnachwirkung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 74. S. 1.
S. J. Kopetzky, The selection of anaesthetic in children. New York med. Record. 1903. 3. Okt.
Roth, Zur Sauerstoff-Chloroformnarkose. Centralbl. f. Chir. 1905. S. 2.
Kehr, Bericht über Gallensteinlaparotomien. J. F. Lehmann. 1904. München.
Eurèn, Über Äthernarkose nach der Tropfmethode mit gewöhnlicher offener Maske. (Schwedisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. 1905. S. 63.
Mintz, Über Hedonalchloroformnarkose. Centralbl. f. Chir. 1905. S. 71.
Kionka und *Krönig*, Mischnarkosen mit genauer Dosierung der Dampfkonzentration. v. Langenbecks Archiv. Bd. 75. H. 1.
Teuner, Über Äthernarkose. (Tschechisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. 1903. S. 612.
Dumont, Handbuch der allgemeinen und lokalen Anästhesie für Ärzte und Studierende. Urban & Schwarzenberg. 1903.
Luke, The production of anaesthesia for brief operations on the naso-pharynx. Edinb. med. Journ. 1904. Juli.
Glitsch, Zur Pathogenese der Narkoselähmungen. Münch. med. Wochenschr. 1904. No. 42.
v. Niederhäusern, Die Skopolamin-Morphiumnarkose. Inaug.-Diss. Bern 1905.
Die neuen Chloroformapparate vor der Pariser Chirurgischen Gesellschaft. Centralbl. f. Chir. 1903. S. 528.

Offergeld, Experimenteller Beitrag zur toxischen Wirkung des Chloroforms auf die Nieren. Langenbecks Archiv. Bd. 75. H. 3.

B. Müller, Über Fettmetamorphose in den inneren parenchymatösen Organen nach einfachen und Mischnarkosen. Langenbecks Archiv. Bd. 75. H. 4.

E. A. Robertson, Mixed anaesthesia with special reference to the administration of hyoscine hydrobromate befor ether. New York med. Record. 1904. 9. Jan.

M. Martin, Die Anästhesie in der ärztlichen Praxis. München. L. F. Lehmann. 1905.

Betagh, Osservazioni cliniche et ricerche sperimentali del chloroformio somministrato in ambienti forniti di fiamme e gas illuminante. Policlinico 1904. Ser. Chir. No. 12.

H. Wohlgemuth, Die Narkose und der Narkotiseur. Med. Klinik. 1905. No. 20.

H. Pletzer, Äthernarkose und postoperative Entzündungen der Luftwege. Med. Klinik. 1905. No. 20.

A. G. Levi, A regulating chloroform inhaler. Lancet. 1905. 27. Mai.

Rothfuchs, Zur Frage der Sauerstoff-Chloroformnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1905. No. 15.

Gardner, The cornealreflex the most reliable guide in anaesthesia. Brit. med. Journ. 1905. Febr. 4.

B. Lönnquist, Über Ätherrausch. (Schwedisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. 1905. S. 889.

S. Diez, Ricerche sulla eliminazione del cloroformio per la mucosa gastrica. Giorn. di acad. di med. di Torino. 1905. No. 4.

Ricard, Appareil à chloroform. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T. 31. S. 19.

Quénu, Chloroformisation. Ibid.

Pringle, Maunsell, Clinical effects of ether anaesthesia on renal activity. Brit. med. Journ. 1905. 9. Sept.

Kuhn, Perorale Tubagen mit und ohne Druck. I. Teil. Perorale Tubage und pulmonale Narkose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 76. S. 148. II. Teil. Perorale Tubage mit Überdrucknarkose. Ibid. Bd. 78. S. 467.

Neuenborn, Äthylchloridnarkose in der Hals-, Nasen- und Ohrenpraxis. Arch. f. Laryng. Bd. 17. H. 1.

B. Müller, Über den Einfluss der Gasgemischnarkosen auf die inneren Organe. Langenbecks Archiv. Bd. 77. H. 2.

Röhricht, Klinische Beobachtungen über Glykosurie nach Äthernarkosen. Centralbl. f. Chir. 1905. S. 1010.

Michael Scottlar und *J. M. Beattie*, Delayed chloroform poisoning. Lancet. 1905. 12. Aug.

W. J. Mc Cardie, Ethyl clorid as a general anaesthetic. Lancet. 1905. 7. Okt.

Kelling, Über Pneumonie nach Bauchoperationen. Verh. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1905. II. S. 136.
Diskussion. Ibid. I. S. 109.

Seelig, Über den Einfluss der Nahrung auf Ätherglykosurie. Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. Bd. 54. 1906.

Sudeck, Zur Technik des Ätherrausches. Münch. med. Wochenschr. 1906. S. 2006.

Busse, Über die Verbindung von Morph.-Skopolam.-Injektionen mit Rückenmarksanästhesie. Münch. med. Wochenschr. 1906. S. 1858.

Hirsch, Über Skopolamin-Morph.-Narkose und Diskussion. Ibid. S. 1442.

Link, Über das Auftreten des Babinskischen Reflexes nach Skopolamininjektion. Arch. f. klin. Med. Bd. 59.

Hocheisen, Geburten mit Skopolamin-Morphium. Münch. med. Wochenschr. 1906. S. 1801.

Lehmann, Über Skopolamin-Morphiumanalgesie in der Geburtshülfe. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 58.

Krönig, Weitere Erfahrungen über die Kombination des Skopolamin-Morphindämmerschlafs mit der Rückenmarksanästhesie bei Laparotomien. Verh. der 78. Naturforschervers. 1906.

Péraire, Skopolamin als allgemein narkotisches Mittel. Münch. med. Wochenschr. 1906. S. 2277.

Dünnwald, Über die Verwendung von Isopral in der Geburtshülfe und Gynäkologie. Deutsche med. Wochenschr. 1906. No. 48.

Norris, Scopolamin-morphine anaesthesia. Univ. of Pennsylvania med. Bull. 1905. 1. Okt.

Hoton, Un procédé nouveau d'anesthésie générale par le chlorure d'éthyle. Arch. méd. belg. 1906. Febr.

L. Picqué, Chloroforme et psychopathie. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. T. 32. S. 116.

Reynier, De l'anesthésie chloroformique avec les appareils dosant les mélanges titres d'eau et de chloroforme. Bull. et Mém. de la Soc. de Chic. de Paris. T. 32. S. 114.

T. D. Luke, 22. fatalities which have occured under ethylcloride. Lancet. 1906. 5. Mai.

Wallace, The behaviour of ethylcloride. Brit. med. Journ. 1906. 9. Juni.

Roith, Zur kombinierten Skopolamin-Morphinnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1905. No. 46.

Lasek, Über Somnoformnarkose. Ref. Centralbl. f. Chir. 1906. S. 309.

Pedersen, Acute oedema of the lungs secundary to ether narcosis. Ann. of Surgery. 1906. No. 1.

W. H. Thompson, Anaesthetics and venal activity; an experimental investigation into the effects of prolonged chloroform and ether narcosis. Brit. med. Journ. 1906. 17. u. 24. März.

A. Knight, Notes on ethyl chloride. Brit. med. Journ. 1906. 17. März.

Mc. Cardie, The position of and mortality from ethyl cloride as a general anaesthetic. Brit. med. Journ. 1906. 17. März.

R. Gersuny, Gegen die Exzitation in der Narkose. Wiener klin. Wochenschr. 1906. No. 3.

Dauve, Des avantages des narcoses mixtes. Gaz. des Hôpitaux. 1906. No. 48.

Beesly, Post anaesthetic acetonuria: the significance of delayed chloroform poisoning and the advantages of ether over chloroform in acute infective conditions. Brit. med. Journ. 1906. 19. Mai.

J. A. Stuchy, Ether narcosis by rectum. Report of cases . Amer. Journ. of Surg. 1906. Sept.

Röhricht, Klinische Beobachtungen über Glykosurie nach Äthernarkosen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 48. S. 535.

O. Witzel, Wenzel, Hackenbruch, Die Schmerzverhütung in der Chirurgie. J. F. Lehmann. 1906. München.

Lenormant, Le massage du coeur chez l'homme en particulier dans la syncope chloroformique. Revue de Chir. 1906. No. 3.

W. J. Morton, Geschichtliche Beiträge zur Entdeckung der Anästhesie etc. Wien. med. Presse. 1906. 37—39.

Th. Hammes, Leerboek der Narcose. Ref. Centralbl. f. Chir. 1906. S. 1272.

Martinez, La anestesia cloroformica y las cardiopatias. Ref. Centralbl. f. Chir. 1906. S. 1273.

Gregor, Über Sauerstoff-Chloroformnarkose. Ref. Centralbl. f. Chir. 1906. S. 1204.

Steinthal, Über Wandlungen in der Narkosenfrage. Med. Corr.-Bl. des Württ. ärztl. Landesver. 1906. 25. Aug.

von Lichtenberg, Experimenteller Beitrag zur Frage der Entstehung der Pneumonie nach Narkosen. Münch. med. Wochenschr. 1903. No. 47.

Daniell, Über Narkosen mit Chloräthyl und Somnoform. Lancet. 21. Oktober 1905.

Murray, Äthylchlorid als Anästheticum bei Säuglingen. Lancet. 25. Nov. 1905.

Smith und *Daglisch*, Herzmassage bei Chloroformsyncope. Brit. med. Journ. 1905. 18. Nov.

Voigt, Erfahrungen mit der Morphium-Skopolaminnarkose bei gynäk. Operationen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 22. H. 6.

Hofmann, Über Morphium-Skopolaminnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1906. S. 478.

Brauer, Praxis und Theorie des Überdruckverfahrens. Deutsche med. Wochenschr. 1906. S. 766.

Scholz, Erfahrungen mit der Skopolomin-Morphinnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1906. S. 1234.

Kuhn, Überdrucknarkose in der Thoraxchirurgie. Ibid. S. 1182.

Hagen, Die Gasgemischnarkose mittels des Roth Drägerschen Sauerstoffapparates. Ibid. S. 970.

Sauerbruch, Bericht über die ersten in der pneumatischen Kammer der Breslauer Klinik ausgeführten Operationen. Ibid. S. 1.

Armstrong, Lungenkomplikationen nach Operationen mit Narkose. Brit. med. Journ. 1906. 19. Mai.

Pietzsch, Die moderne Narkose. Inaug.-Diss. Königsberg. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1906. S. 2228.

Zawadski, Die den verschiedenen Narkosen anhaftenden Gefahren. Ref. Ibid. 2277.

Schubert, Narkoseapparat mit Dosierungvorrichtung. Münch. med. Wochenschrift. 1906. S. 1961.

Jordan, Erfahrungen über die Tropfnarkose mit Chloroform und Äther. Verh. der 78. Deutschen Naturf.-Vers. 1906.

Wendel, Die modernen Bestrebungen zur Verminderung der Narkosengefahr. Münch. med. Wochenschr. 1906. S. 1601.
Diskussion dazu. Ibid. S. 1688.

Bosse, Die Allgemeinnarkose. Berlin. klin. Wochenschr. 1906. No. 33.

Gottlieb, Über die Wirkung des Nebennierenextrakts auf Herz und Blutdruck. Arch. f. exp. Path. und Pharm. Bd. 38. 1896.

Kreuter, Erfahrungen mit der Morphium-Skopolaminnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1907. No. 9.

Strauch, Zur Technik der Narkose. Centralbl. f. Chir. 1907. S. 233.

Sickemeier, Arch. f. klin. Chir. Bd. 78. H. 2.

Guthrie, Chloroformtod bei Kindern mit fettiger Leberdegeneration. Lancet. 1894. 24. Jan. Ibid. 1903. 4. Juli.

Thorbecke, Prognostische Bedeutung des Diabetes mellitus bei operativen Massnahmen etc. Monatsschr. f. Gyn. u. Gebh. Bd. 24. H. 4.

Witzel, Über Thrombo-Embolie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Festschr. zum 70. Geburtstag von Bergmann. 1907.

Hartog, Wann soll man Coeliotomierte aufstehen lassen? Berl. klin. Wochenschrift. 1907. No. 1.

Krönig, Dasselbe Thema. Verh. der 78. Versamml. deutscher Naturf. u. Ärzte.

Grad, Ergotin zur Bekämpfung des postnarkotischen Erbrechens. Rev. franç. de méd. et chir. 1905. No. 6. Centralbl. f. d. ges. Ther. No. 30.

Wanietschek, Alypin zur Bekämpfung des postnarkotischen Erbrechens. Prager med. Wochenschr. No. 50.

Klien, Neuere Mitteilungen zur Narkose. Monatsschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. XXIV. H. 2.

Bendix, Über alimentäre Glykosurie nach Narkose. Centralbl. f. Stoffw. u. Verdauungskrankheiten. 3. Juni 1902.

Katzenstein, Über die Funktionsprüfung des Herzens vor Operationen nebst Angabe einer neuen Methode. Verh. der deutschen Gesellschaft f. Chir. 1904.

Bakes, Zur operativen Behandlung des kallösen Magengeschwürs. v. Langenbecks Archiv. Bd. 76. H. 4.

C. W. Engelhardt, Zur Entstehungsursache postoperativer Pneumonien. Centralbl. f. Chir. 1907. No. 4.

Derselbe, Neue Gesichtspunkte zur Beurteilung der Äthernarkose. Mitteilungen aus den Grenzgebieten. Bd. 13.

Mulzer, Das Auftreten intravitaler Gerinnungen und Thrombosen in den Gefässen innerer Organe nach Äther- und Chloroformnarkosen. Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 409.

Gauss, Die Anwendung des Skopolamin-Morph.-Dämmerschlafes in der Geburtshilfe. Med. Klinik. 1906. S. 136.

Derselbe, Geburten in künstlichem Dämmerschlaf. Arch. f. Gyn. Bd. 78. H. 3.

Derselbe, Bericht über das erste Tausend Geburten im Skopolamindämmerschlaf. Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 157.

Derselbe, Zur Technik des Skopolamindämmerschlafes. Centralbl. f. Gyn. 1907. No. 2.

Hocheisen, Nochmal zu den Geburten mit Skopolamin-Morphium. Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 529.

Bass, 107 Geburten in Skopolamin-Morphinhalbnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 519.

Preller, Zur Anwendung von Skopolamin-Morphium in der Geburtshülfe. Ibid. S. 161.

Schwarz, A., Über den Urinbefund nach Lumbalanästhesien mit Stovain. Centralbl. f. Chir. 1907. No. 13.

Bezüglich der früheren Skopolaminliteratur verweise ich auf meine Arbeit zur kombinierten Skopolamin - Morphium - Chloroform - Narkose. Münch. med. Wochenschr. 1905.

Vereins- und Literaturbeilage.

I.

Original-Sitzungsberichte

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Niederrheinisch-westfälische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshülfe.

32. Sitzung vom 1. April 1906 in Düsseldorf.

Vorsitzender: Everke.
Schriftführer: Wanner, Schulze-Vellinghausen.

1. Die Herren Dr. Füth, Frauenarzt in Koblenz, Dr. Knoop, Frauenarzt in Oberhausen und Dr. Vagedes, Frauenarzt in Recklinghausen werden als Mitglieder aufgenommen.

2. Die Neuwahl des Vorstandes ergibt:
I. Vorsitzender: Rühle, Elberfeld.
II. „ Gummert, Essen.
I. Schriftführer: Schulze-Vellinghausen, Düsseldorf.
II. „ Wanner, Düsseldorf.
Kassenführer: Dietrich, Köln.

3. Vorträge.

a) Schütte-Gelsenkirchen: **Über Uterusruptur.**

Unter den mir in den letzten 3 Jahren zu Gesicht gekommenen 14 Uterusrupturen (8 komplete, 6 inkomplete) traf ich 1 Stunde nach erfolgter Ruptur, infolge von Verblutung, tot an 3 Frauen (1 komplette, 2 inkomplette Rupturen), während 4 andere Fälle in einem schwer septischen und absolut hoffnungslosen Zustande am 5.—7. Tage in meine Behandlung kamen und alle starben. Von den noch übrig bleibenden 7 frischen Fällen ging eine moribund eingelieferte Frau direkt nach erfolgter Operation zu Grunde, während die 6 anderen Frauen genasen. Es wurden unter ihnen 2 durch Laparotomie mit nachfolgender Drainage behandelt, in 5 Fällen wurde die abdominelle Totalexstirpation vorgenommen.

Bei der Behandlung der Uterusruptur müssen wir bestrebt sein, zu erreichen:

1. eine möglichst schnelle und vollständige Blutstillung,

2. ein möglichstes Unschädlichmachen der Infektionskeime durch möglichst vollständige Ausschaltung der Nährböden. Diesen beiden Anforderungen kann man am besten gerecht werden durch die abdominelle Totalexstirpation mit nachfolgender Drainage des Wundtrichters nach der Vagina zu und Schliessung des Peritoneums im Anschluss an die je nach Möglichkeit vorgenommene Toilette der Bauchhöhle. Liegen, wie in den weit meisten Fällen weit nach oben gehende Risse im retroperitonealen Gewebe vor, so lässt sich die Drainage am wirksamsten gestalten, indem man den im retroperitonealen Gewebe extraperitoneal nach oben geführten Tampon durch eine oberhalb der Darmbeinschaufel angelegte Öffnung hindurchzieht.

Das Original meines Vortrages findet sich in der deutschen medizinischen Wochenschrift.

Nachtrag: Drei weitere komplete Uterusrupturen, welche durch abdominelle Totalexstirpation in der oben angeführten Weise behandelt wurden, sind gleichfalls genesen.

Im Anschluss hieran wurden demonstriert 6 komplete, durch abdominelle Totalexstirpation, und 2 (inkomplete) auf dem Autopsietische gewonnene rupturierte Uteri.

b) Stutz-Witten:

Am 5. XII. wurde der Hausarzt früh zu einer jungen Erstgebärenden gerufen. 1. Schädellage. Muttermund verstrichen, Blase vor 2 Stunden gesprungen. Kopf beweglich auf dem Beckeneingange, Promontorium nach Emporschieben des Kopfes leicht erreichbar. Kein Kontraktionsring. Er nahm eine mässige Beckenverengerung an und machte in Narkose die Wendung auf die Füsse und Extraktion. Die Operation war leicht, das Kind klein, es atmete und schrie sofort. Die Mutter erwachte nach wenigen Augenblicken aus der Narkose. Der Uterus war von den Bauchdecken aus nicht zu fühlen, aber da keine Blutung bestand, wollte er ihm Zeit lassen, sich zu kontrahieren. Nach ½ Stunde keine Veränderung, Puls kräftig, etwas beschleunigt. Um die Situation aufzuklären, führte er eine Hand ein und kam, der Nabelschnur folgend, auf die an der Hinterwand noch adhärente Placenta. Er löste und beförderte sie heraus. Aber auch jetzt war der Uterus von aussen noch nicht zu tasten. Deshalb führte er die Hand nochmals, jetzt tiefer ein. Sie befand sich wieder, wie vorhin, in einer grossen Höhle und fühlte deutlich einen Netzzipfel. Damit war die Diagnose: Perforierende Uterusruptur gesichert. Er verordnete absolute Ruhe, Sandsack etc.

Etwa eine Stunde post partum war das Allgemeinbefinden, Puls etc. unverändert.

Etwa 2 Stunden später traf ich mit dem Kollegen bei der Patientin ein. Auch jetzt Puls ziemlich kräftig, etwas über 100 in der Minute. Auf dem ganzen Abdomen mit Ausnahme der Magengegend relative Dämpfung, be Betastung äusserste Empfindlichkeit. Uterus etwas rechts der Mittellinie, reicht bis in die Mitte zwischen Nabel und Symphyse, nur schwer zu fühlen. Die Patientin schien transportfähig zu sein, und so veranlassten wir sofortige Überführung ins Krankenhaus, um dort nach genauerer Untersuchung Indikation zu stellen.

Diese Untersuchung ergab dann, dass es sich um einen grossen Riss in der Vorderwand handelte, den die eingeführten vier Finger längst nicht ausfüllten. Die Erhaltung des Uterus schien wenig aussichtsvoll, jedenfalls mit

erheblich grösserem Risiko verbunden als die vaginale Totalexstirpation, die zugleich die beste Drainage der Bauchhöhle ermöglichte. Die Operation war einfach und nur dadurch kompliziert, dass die noch im Bereiche des Risses liegenden linken uterinen Gefässe während der Ligierung heftig zu bluten begannen; offenbar waren sie vorher thrombosiert. Sie hatten sich ins Ligamentum latum zurückgezogen und konnten erst nach Entfernung des Uterus vorgezogen und unterbunden werden. Rechts liess sich die übrigens unverletzte Blase leicht abschieben, links erst nach vollständiger Ligierung rechts und Vorwälzen des Uterus. Schon bei Eröffnung des Abdomens war viel schwarzes Blut abgeflossen, jetzt kamen noch massenhaft Coagula.

Der postoperative Verlauf war ohne Besonderheiten, höchste Temperatur 38,2. Am 16. Tage verliess Patientin das Krankenhaus.

Demonstration des Präparats.

Die Entstehung des Risses ist wohl folgendermassen zu denken: Wenn auch keine Zeichen einer drohenden Ruptur bestanden, so muss doch schon eine gewisse Dehnung des unteren Uterinsegmentes bestanden haben. Der bei der Wendung in die Höhe steigende Kopf hat dann bei dieser Bewegung den Uterus von unten bis in den Fundus aufgeschlitzt. Vielleicht hat auch schon das Einführen der ganzen Hand neben dem Kopf genügt, das untere Uterinsegment zu rupturieren, und der aufsteigende Kopf hat die weitere Arbeit besorgt.

14 Tage später wurde ich zu dem zweiten Fall gerufen.

Es handelte sich um eine junge Frau, die vor 10 Tagen zum ersten Male geboren hatte. Kind spontan geboren, Dammriss, die Placenta wurde von der Hebamme nach einstündigem Warten ausgedrückt und für vollständig erklärt. Der dann zugerufene Hausarzt nähte den Damm. Die ersten vier Tage des Puerperiums verliefen afebril, dann folgten Temperatursteigerungen bis nahe an 39°. Am 10. Tage, mittags, 40,4. Nachmittags bei der Konsultation massen wir 39,3. Ich fand eine blasse, schwächlich aussehende Frau in grosser Aufregung. Auf eine beträchtliche Hysterie hatte mich der Kollege vorbereitet. Puls regelmässig zwischen 110 und 120, ziemlich klein. Abdomen stark aufgetrieben und äusserst schmerzhaft, keine Flatus, Erbrechen; das aufgeregte Wesen vervollständigte das typische Bild der septischen Peritonitis. Aufnahme ins Krankenhaus wurde weit von der Hand gewiesen. Eisblase und Opium behauptete die Patientin, nicht vertragen zu können. Auf ersterer bestanden wir und gaben Opium als Suppositorien. Am nächsten Tage bekam ich die telephonische Nachricht von erheblicher Besserung: Temperatur abgefallen, Abgang von reichlich Flatus etc. Dann wiederholten sich solche Attacken. Ich habe in den nächsten Tagen mir diese Einzelheiten nicht genau notiert. Kurz, 8 Tage nach der erwähnten Konsultation kam Patientin ins Krankenhaus mit 39,4, also am 17. Tage des Wochenbettes. Das Abdomen war aufgetrieben, so dass der Uterus nicht in allen Einzelheiten abzutasten war. Jedenfalls war er sehr gross, der Fundus stand bei leerer Blase handbreit unter dem Nabel. Mein erster Gedanke war: Placentar-Reste! Die Vorbereitungen zur Ausräumung waren schnell getroffen. Der Muttermund liess die grösste Curette eben durch. Bei den ersten orientierenden Bewegungen stiess ich im Fundus gleich auf weiche Massen; nach wenigen Curettenbewegungen hatte ich etwa 1—2 Esslöffel voll unzweifelhaften Placentagewebes herausbefördert. Nun tastete ich mit der abgespülten Curette, ehe ich den Fundus ganz entleerte, die übrigen Wände des Uterus ab. Da kam ich an der Vorderwand auf einen derben Vorsprung; beim vorsichtigen Zurückschieben an der Vorderwand verschwand die Curette, ohne den geringsten Widerstand zu finden, in der Tiefe. Ich zog sie sofort zurück und dehnte

den Muttermund soweit, dass ich den Zeigefinger einführen konnte. Mit der Spitze des Fingers erreichte ich noch eben einen schräg verlaufenden Riss von etwa 4 cm Länge; das obere Ende konnte ich nicht erreichen. Der mit der Curette getastete Vorsprung war der obere, nach innen vorgewölbte Wundrand. Also nicht nur Placenta-Reste als Ursache der Sepsis, eine wohl sicher penetrierende Ruptur hatte als Eingangspforte für die verschiedenen Peritonitiden gedient. Die Situation war kritisch und drängte zu schnellem Entschluss.

Ich liess die Pat. aus der Narkose aufwachen, zu der übrigens sehr wenig Chloroform gehört hatte. Den Mann vermutete ich mit Recht auf seinem Bureau und liess ihn telephonisch zitieren. Als die Vorbereitungen zur vaginalen Totalexstirpation beendet waren, hatten Mann und Frau ihre Einwilligung gegeben, und ich schritt in Gegenwart des ebenfalls gerufenen Hausarztes zur Operation.

Meine Herren! Hier hätte ich den Unterschied kennen lernen können, wenn ich ihn nicht schon vorher kannte, zwischen einem puerperalen Uterus, wie im ersten Falle, und einem septisch-puerperalen Uterus hier! Letzterer ist faul wie Zunder. Jede, auch die bestfassendste Zange riss aus. Das ist auch der Grund, weshalb ich Ihnen das Präparat nicht vorzeigen kann. Der untere Teil des Uterus war durch die ständig, auch beim leisesten Zuge, ausreissenden Zangen so zerfetzt, dass man vor artefiziellen Rupturen die primäre übersehen musste.

Die Hinterwand des Uterus war ausgedehnt mit dem hinteren Peritoneum parietale adhärent. Bei Eröffnung des Douglas und Lösung dieser Adhäsionen fliesst reichlich trüb-eitrige, mit Flocken untermischte Flüssigkeit ab. Schwierigkeiten machte die Ablösung der auch hier unverletzten Blase vom Uterus oberhalb der Ruptur. Wie schon angedeutet, verlief der Riss schräg, und zwar von rechts oben nach links unten. Links reichte er über den Bereich der Blase hinaus, mündet also in offenes Peritoneum. Zur Drainage führte ich den Tampon höher hinauf ins Abdomen, wie sonst bei Totalexstirpationen.

Der postoperative Verlauf gestaltete sich anfangs recht ungünstig. Als ich nachts um 1 Uhr — 5 St. p. op. — die Pat. nochmal besuchte, hielt ich den Exitus für unvermeidlich. Trotz Kochsalzinfusionen und Kampher ½stündlich war der Puls kaum zu fühlen, über 150 in der Minute. Am folgenden Tage war der Puls kräftiger, gegen Abend Flatus, die bei der grossen Spannung des Abdomens grosse Erleichterung brachten. Am 3. Tage trotz der von Anfang applizierten Opium-Suppositorien und Eisblasen auf dem ganzen Abdomen septisch-diarrhoische Stuhlentleerungen, Puls dauernd um 120. Erst am 5. Tage fiel die Temperatur ab, abends entfernte ich die Tamponade. Eine rechtsseitige Pleuritis und in den letzten Tagen auftretende Abszesse, infolge der ungeschickter Weise subkutan statt intramuskulär applizierten Kampher-Äther-Injektionen komplizierten die Rekonvaleszenz.

Am 22. Tage post. op. verliess Pat. mit Kind das Krankenhaus und befindet sich in gutem Zustande. Noch in den letzten Tagen hatte ich Gelegenheit, Mutter und Kind zu sehen.

Ich will noch erwähnen, dass ich mir die Hebamme rufen liess und sie über alle Einzelheiten im Geburtsverlaufe ausfragte. Irgendwelche Erscheinungen, welche auf eine Ruptur hinwiesen, sind nicht beobachtet worden. Gewiss wäre dann der Fall sehr geeignet gewesen zur konservativen Behandlung mit Tamponade. Nachdem Uterus und Peritoneum septisch infiziert waren, hielt ich den eingeschlagenen Weg für den aussichtsvollsten, das Leben zu erhalten.

Diskussion.

Reifferscheid-Bonn: Ich möchte nur kurz sagen, dass bezüglich der Therapie der Uterusruptur schwer ein Urteil zu fällen ist. Gerade die klinische Statistik ist in letzter Zeit revidiert worden, und diese Nachprüfung, bei der alle, auch die neueren Fälle berücksichtigt wurden, beweist, dass nicht die Laparotomie u. s. w., sondern die Behandlung mit Tamponade und das konservative Verfahren die meisten Heilungen aufweist.

Wenn solche Fälle in der Klinik vorkommen, so liegen sie am günstigsten, aber wenn sie draussen vorkommen und lange Transporte nötig sind, dann verschiebt sich die Heilungsmöglichkeit ungemein. Infolge der starken Blutungen kommen die Patienten pulslos an. Ja, der Exitus tritt bei weiten Wegen nicht selten auf dem Transport ein. Der Transport ist also sehr gefährlich. Der praktische Arzt wird jedenfalls zuerst zur Tamponade schreiten. Er macht dieselbe nicht in den Riss hinein, sondern sorgt für Gegendruck von oben durch Auflegen von Sandsäcken; durch diesen Gegendruck kommt die Blutung zum Stehen.

Es fragt sich sehr, ob nicht der Transport lebensgefährlicher ist als die Tamponade. Letztere ist jedenfalls die für den praktischen Arzt geeignetere Methode.

Herr Kollege Schütte sprach von Kochsalz-Infusionen, die er vor der Operation mache. Gerade vor der Operation sind sie als gefährlich zu betrachten. Der Blutdruck wird durch das Eindringen der Flüssigkeit in die Gefässe erhöht und Gefässe, die schon thrombosiert waren, spritzen wieder. Man soll die Infusionen daher erst dann machen, wenn die Blutung gestillt ist.

v. Guérard-Düsseldorf: Einen grossen Teil von dem, was ich sagen wollte, hat mir Kollege Reifferscheid vorweggenommen. Ich habe kaum einen Fall von Uterusruptur, der nicht geheilt wäre, und halte mich an die konservative Methode. Ich habe mir im Laufe der Jahre an einer Reihe von Fällen ein eigenes Urteil gebildet. Trotz anderer guter Resultate kann ich mich zur Totalexstirpation nur sehr schwer entschliessen. Man muss individualisieren. Habe ich eine alte Frau vor mir mit reichem Kindersegen, bei der die Uterusmuskulatur nicht mehr frisch und jung ist, dann kann die Totalexstirpation angewandt werden. Aber ganz anders ist es in über 50 pCt. der Fälle. Wenn die Frau jung, gesund, 25—26 Jahre alt und eine Ruptur hat, dann ist dieselbe nicht durch die Natur, sondern durch die Ärzte herbeigeführt worden. Das sind die meisten Fälle. Bei solchen Fällen halte ich mich verpflichtet, das Gebärorgan zu erhalten. Da soll man Tamponade anwenden und abwarten. Ich habe dabei die schönsten Resultate erzielt bei einer ganzen Reihe von Fällen mit erheblicher Blutung. Ich habe keinen einzigen verloren, selbst ganz schwere nicht.

Ich hatte vor 6 Wochen einen ganz typischen Fall. Ein Kollege kommt zu mir, um mich zur Totalexstirpation zu holen. Ich habe die Tamponade gemacht. Es war ein Riss, der kaum minder gross war wie der von Stutz berichtete. Die Blutung stand, und die Frau genas.

In einem anderen Falle wurde ich nach Ratingen gerufen. Der Zug fuhr um 7 Uhr. Die Entbindung war schon um 5 Uhr gewesen. Es waren Zwillinge. Die Frau eine 26jährige Erstgebärende. Das erste Kind war geboren, das zweite lag in der Bauchhöhle. Uterusruptur. Ich entfernte das tote Kind durch Laparatomie. Die Frau ist durchgekommen. Vor $^3/_4$ Jahren schrieb sie mir, sie sei mir dankbar, dass ich ihr damals den Uterus erhalten habe, sie habe noch einen Sohn zu dem damals geretteten Mädchen erhalten.

Dann möchte ich bemerken, dass die Bedenken, welche Schütte gegen die Vereinigung der Ruptur hegt, bloss theoretisch sind. Die Wundflächen sind nicht so sehr zerrissen, sondern einfach glatt, wie geschnitten. Warum sollen sie gangränös werden?

Everke-Bochum: Meine Statistik lautet nicht so günstig wie die der Kollegen Stutz und Schütte. Von den 13 Fällen waren 2 Fälle inkomplete Rupturen; 5 Fälle waren kompliziert durch eine Zerreissung der Vaginalwand, wobei der Fötus in die Bauchhöhle gedrungen war. Von den 13 Fällen habe ich nur 3 durchbekommen; also 10 Todesfälle. Aber ich kann erwähnen, dass alle, welche gestorben sind, als Moribunde zu uns gekommen sind. In einem Fall habe ich Laparotomie gemacht, in 3 Fällen Wendung und vaginal exstirpiert. Die sind vor unseren Augen zugrunde gegangen. Bei zweien habe ich Tamponade gemacht; die sind auch gestorben. Die Causa mortis war in 7 Fällen Anämie (in 6 Fällen akut, in einem Falle Nachblutung). Ich glaube nicht, dass sich die Fälle für Tamponade geeignet hätten, vielleicht die beiden inkompleten.

Was Herr v. Guérard sagt, klingt mir sehr sympathisch. Was die Art der Operation angeht, so ist der Weg von oben der bessere, da man alles übersehen kann. Zur vollständigen Blutstillung ist die Laparotomie sicherer, denn der Riss zieht sich meist in das parametrane Gewebe hinein.

Schütte (Schlusswort): Herr Kollege Reifferscheid äusserte gewisse Bedenken bezüglich der Kochsalz-Infusionen, da diese leicht zu erneuten Blutungen führen könnten. Diese Bedenken werden indessen hinfällig, wenn man die Infusionen nach erfolgter Bauchdeckendesinfektion direkt vor der Operation macht. Alsdann hat man ja in wenigen Sekunden oder Minuten die ganze Uteruswunde nach Eröffnung der Bauchhöhle frei vor sich liegen und kann die Blutung mit Sicherheit beherrschen, auch wenn auf Grund des gesteigerten Blutdruckes infolge der Infusion eine stärkere Blutung auftreten sollte.

Bei schlechten Transportverhältnissen möchte auch ich die konservative Methode für die bessere halten, da eine in einer Privatwohnung unter ungünstigen Verhältnissen vorgenommene eingreifende Bauchhöhlenoperation sicherlich wohl noch schlechtere Resultate liefern würde, als die konservative Methode.

Herrn Kollegen v. Guérard, welcher die Naht des Risses empfiehlt, möchte ich nur noch einmal die Mortalitätsziffer (50 pCt.) bei Naht vor Augen halten. Meines Erachtens sollte man bei solch ungemein lebensgefährlichen Verletzungen sich von jeglichen Humanitätsgefühlen bezüglich Sterilisierung freimachen und sich nur die Frage vorlegen, wie erhält man eine solche unglückliche Kranke am besten am Leben. Will man nun aber trotzdem mit aller Macht den Uterus erhalten, so würde ich empfehlen, zum mindesten doch die Wundränder zu exzidieren und erst dann zu nähen, was allerdings eine wesentliche Verlängerung und Komplikation der Operation bedeutet; dass nämlich tatsächlich derartige Wundränder sehr zerfetzt sind und häufig gangränös werden müssen, erhellt zur Genüge aus der Reihe der soeben demonstrierten Präparate, unter denen sich kein einziger glatter Riss befindet.

4. Demonstrationen.

a) Gummert-Essen demonstriert **ein mit Gallenblase und Blinddarm verwachsenes Ovarium.**

30 jährige Frau, IVpara. Im September vorigen Jahres Abort im V. Monat, im Anschluss daran Schüttelfrost und Fieber. Früher häufig Magenschmerzen. Pat. wurde von verschiedenen Ärzten konservativ behandelt, die eine Blinddarmentzündung annahmen. — Bei der Aufnahme am 10. II. Fieber 39°. Untersuchung ergibt Resistenz rechts vom Uterus; genaue Diagnose nicht zu stellen. Nach 8 Tagen Fieberfreiheit, Operation. Inzision in der Blinddarmgegend, die im Verlaufe der Operation nach der Leber zu verlängert wird. Zahlreiche

Verwachsungen mit Netz und Darm; die mit dicken Steinen gefüllte Gallenblase ist mit dem Ovarium innig verwachsen, ebenso beide mit dem Appendix, der dünn und kurz war. Entfernung der Appendix, des Ovariums und der Gallenblase. Partieller Schluss des Abdomens; Tamponade. Befinden gut. Fieber nicht über 38°. Pat. ist noch in Behandlung.

Interessant hierbei ist die innige Verwachsung der Gallenblase mit dem Ovarium. Dieselbe ist wohl durch die vorausgegangene Gravidität zu erklären. Primär dürfte die Gallenblase erkrankt sein.

Diskussion.

Everke-Bochum sah zwei ähnliche Fälle. Er hebt im Anschluss daran hervor, dass man in gynäkologischen Fällen, bei denen Verdacht auf eine Komplikation von Seiten des Appendix bestehe, prinzipiell abdominell operieren solle. Die vaginale Operation eigne sich nur für leichte, unkomplizierte Fälle.

Gummert entfernt bei gynäkologischen Operationen prinzipiell den Blinddarm, wenn derselbe verwachsen oder sonst pathologisch verändert ist.

b) Everke demonstriert **die Photographien eines Falles von schwerster Osteomalacie.**

E. sah die Frau schon 1887 als schwer krank an Osteomalacie; seit der letzten Geburt, die noch normal verlief, vor nun ca. 20 Jahren, kann sie nicht mehr gehen und nicht arbeiten. Als ich sie nun am 5. III. 1906 nach 19 Jahren wieder sah, bot die Frau ein jämmerliches Bild dar. Sie kann seit 6 Wochen nicht mehr schlucken, Ösophagus ist komprimiert durch Knickung der Wirbelsäule; hochgradigste Kyphoskoliose der Wirbelsäule; Rippenrand sitzt auf Darmbeinschaufel u. s. w.

Gewicht 20 kg, Grösse 112 cm. Frau starb nach zwei Tagen.

Mit einem 1898 beobachteten Falle, wo fast alle Röhrenknochen Spontanfrakturen hatten, ist dies der schwerste Fall von Osteomalacie, den E. beobachtet hat unter seinen 32 Fällen der letzten 20 Jahre.

Diskussion.

Gummert-Essen: Ich kann über drei Fälle von schwerer Osteomalacie aus den letzten Jahren berichten, welche merkwürdigerweise alle drei in derselben Strasse wohnten. Der erste betrifft eine Dame im Alter von 30 Jahren, welche noch nicht geboren hat. Eine Operation wurde, als ich sie vor Jahren zum ersten Mal sah, nicht vorgenommen wegen ihrer Jugend und weil die Veränderungen noch nicht hochgradig waren. Patientin zog dann von Essen nach Berlin, wo sich im Laufe der nächsten Jahre die Beschwerden so verschlimmerten, dass nunmehr eine Operation vorgenommen werden muss.

Die beiden anderen Fälle wurden operiert und zwar kastriert. Im Falle 2 waren die früher sehr grossen Schmerzen — Patientin war kaum anzufassen — sofort nach der Operation vorbei und blieben bis heute weg.

Den 3. Fall habe ich vor kurzem operiert. Bei diesem hielten die Schmerzen nach der Operation noch längere Zeit an, nur waren sie nicht so hochgradig. Jetzt ist sie völlig gesund und kann ohne Schmerzen gut gehen, während vor der Operation keine Bewegungen gemacht werden konnten.

Einer der 3 Fälle lebte in ärmlichen Verhältnissen, die beiden anderen in guten.

Pape-Düsseldorf: Ich habe vor 14 Tagen eine Osteomalacische mit gutem Erfolg operiert; denn die Frau ist von ihren Beschwerden befreit.

Ich möchte diesen Fall nur anführen, um von den Frühsymptomen zu reden, die in keinem Lehrbuche angeführt sind.

Dieser Fall besteht im ganzen 7 Jahre, Pat. ist auswärts und hier behandelt worden, auch bei Nervenspezialisten. Unter anderem wurde sie wegen Gicht behandelt, und niemand kam auf Osteomalacie.

Sie hatte im vorigen Jahre gegen Weihnachten entbunden, ich machte die Perforation des nachfolgenden Kopfes. Später sah ich sie wegen Prolaps; dabei sind mir die Beckenformen aufgefallen. Die Knie der Frau waren nur 30 cm auseinanderzubringen. Sie konnte nicht allein aufstehen und musste sich mit den Händen helfen. In letzter Zeit erst traten Knochenveränderungen auf. Ich möchte also betonen, dass die Literatur uns hier im Stiche lässt. Wenn noch keine Knochenveränderungen da sind, so ist die Erkrankung doch schon vorhanden.

Everke-Bochum: Es ist sehr interessant, dass der Kollege auf die Frühsymptome aufmerksam macht. Charakteristisch ist eine auffällige Empfindlichkeit der Schambeine. Die feuchte Wohnung wird als Ursache immer angegeben. Sie wurde stets als Krankheit der Armut angesehen, doch auch bessere Leute werden von ihr befallen, so die Frau eines Zechendirektors, Ingenieurs u. s. w. Erstere sagt, die Dienstwohnung sei feucht. Bei allen wird dies angegeben, sodass wir es mit als Ursache ansehen müssen.

c) Markwald-Barmen demonstriert **ein menschliches Ei vom 11.—12. Tage**, das bei der Sektion einer an Magenperforation gestorbenen jungen Dame in der Tube gefunden wurde. Da die Sektion erst sehr spät stattfinden konnte, so war das Ei schon stark zerstört und Details nicht mehr zu studieren.

Pommersche gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung zu Greifswald am 12. *Mai* 1907.

Sarwey demonstriert 1. einen samt der zugehörigen linken Niere exstirpierten, 6 Pfund schweren *Nierenkapseltumor;* 62 jähr. Virgo, Beschwerden seit 4 Monaten, bestehend in Bauchschmerzen, Magendrücken, Vergrösserung des Abdomens, keine Blutungen, keine Störungen der Nierenfunktionen, Urin quantitativ und qualitativ (mikroskopisch und chemisch) ohne Besonderheiten; Abmagerung. Von chirurgischer Seite mit der Diagnose „Ovarialtumor" der Frauenklinik überwiesen. Die Untersuchung ergab einen übermannskopfgrossen, median gelagerten beweglichen, kugelförmigen, nicht druckempfindlichen, fest-weichen, nicht fluktuierenden Tumor, dessen Oberfläche stellenweise grob-höckerig, im ganzen jedoch glatt erschien, dessen obere Kuppe bis 3 Querfinger unterhalb des Proc. xiphoid. reichte, dessen unteres Segment halbkuglig in den Beckeneingang hineinragte; die Perkussion lieferte die für Ovarialtumor typische Dämpfungsfigur (nirgends Darmschall). Die Diagnose *musste* nach dem ganzen Befunde auf einen halbsoliden, wahrscheinlich malignen Ovarialtumor gestellt werden.

Laparatomie am 1. V. 1907: Der Tumor liegt retroperitoneal, doch unmittelbar unter den Bauchdecken; Darmschlingen liegen nur den seitlichen Partien des Tumors an, welcher das Mesenterium entfaltet hat. Ausschälung der Geschwulst aus der peritonealen Kapsel bis zu ihrer Basis, an welcher die linke Niere adhärent ist. Die Exstirpation des Tumors im ganzen samt der zugehörigen Niere gelingt ohne Schwierigkeit; lineärer Verschluss des Peritoneum. Innere Genitalien sind atrophisch, sonst nicht verändert. Glatte Heilung.

Genaue Besichtigung und mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein *Lipo-Fibro-Sarkom der linken Nierenfettkapsel* handelte. (Demonstration des Tumors und mikroskopischer Schnitte.)

2. Einen 8 Pfund schweren, aus multiplen *Fibromyomen* bestehenden Tumor samt Uterus und Scheide; die Myome sind von Cervix und unterer Corpushälfte ausgegangen und völlig *retroperitoneal, paracervikal und paravaginal* entwickelt. 48jährige II para, letzte Geburt vor 14 Jahren; seit 3 Jahren Meno- und Metrorrhagien, Bauchschmerzen; ab und zu vorübergehende Obstipation und Tenesmus vesicae, sonst keine Störungen von seiten des Darms und der Nieren. Das ganze Becken ist, nach abwärts bis dicht hinter den Introitus vaginae, von Myomen ausgefüllt, die Scheide auf mehr als das Doppelte verlängert, der Uterus weit über den Beckeneingang in die Höhe geschoben, so dass die Portio weit über dem oberen Symphysenrand stand und per vaginam auch in Narkose nicht zu erreichen war. Laparotomie am 3. V. 1907. Die Ausschälung des Tumorkomplexes aus dem Beckenzellgewebe ist sehr schwierig, insbesondere das Herausheben des im kleinen Becken eingekeilten Tumorsegmentes ist erst möglich, nachdem ein 7 cm langes Stück des Scheidenrohrs, mit welchem der Tumor unlösbar verwachsen war, reseziert worden war; die stark nach aussen dislozierten Ureteren blieben intakt. Peritonisierung des mächtigen Geschwulstbettes; reaktionslose Heilung. Auffallend erscheint, dass trotz der maximalen Einkeilung des tiefst gelegenen retrocervikal und retrovaginal entwickelten Myoms die ausgelösten Kompressionserscheinungen so geringfügig waren (Demonstration des Präparates).

3. Ein durch *Wertheims*che Laparotomie exstirpiertes, zirkulär entwickeltes, *infiltrierendes*, weit vorgeschrittenes *Zylinderepithel-Cervixkarzinom*. Die 46jährige II para zeigte keinerlei Karzinomsymptome und hatte überhaupt erst seit 4 Wochen geringe Bauchschmerzen und bei der letzten Periode eine stärkere Blutung als sonst, im übrigen keinerlei subjektive Beschwerden. Bei der Untersuchung fand sich die Portio umgewandelt in einen faustgrossen, derben, schmerzlosen, mit glatter unveränderter Schleimhaut bedeckten, runden Tumor, an dessen unterem Pol zentral das geschlossene Orific. ext. lag. Die am 6. V. 1907 vorgenommene Laparotomie ergab, dass das Karzinom seitlich beiderseits mehrere Zentimeter weit in die Parametrien, nach oben über den inneren Muttermund ins Corpus uteri, nach vorn unter der Serosa bis an die Muscularis der Blasenwand vorgedrungen war; beide Ureteren waren seitlich mit dem karzinomatösen Tumor verwachsen und mussten in einer Ausdehnung von 7 cm beiderseits freipräpariert und isoliert werden, zeigten jedoch

makroskopisch keine Andeutung karzinomatöser Entartung; Drüsensuche negativ, glatte Heilung. (Demonstration des Präparats und mikroskopischer Schnitte.)

Der Fall zeigt, wie geringfügig die Symptome eines Karzinoms bei intakt bleibender Schleimhautdecke und mangelndem Zerfall trotz des weit vorgeschrittenen Stadiums (leider!) bleiben können, und weiterhin, dass trotz ausgedehnter Isolierung der Ureteren in ihrem Verlaufe die gefürchtete Ureterennekrose sich wohl vermeiden lässt, wenn nur jede Verletzung des Ureter ausbleibt und dieser in seine Umgebung wieder allseitig eingebettet wird[1]).

Diskussion.

Herr *A. Martin* bestätigt die ausserordentliche Schwierigkeit, welche diese Nierentumoren für die Diagnose bieten. In diesen Fällen hätte auch der Ureterenkatheterismus — der nicht zur Anwendung kam — eine Aufklärung nicht gebracht, da die Niere an sich nicht verändert war.

Die Leichtigkeit der Versorgung des Ureters und der grossen Gefässe ist auch *A. Martin* für die grosse Mehrzahl seiner einschlägigen Operationen aufgefallen. Er hat nur einmal eine Schwierigkeit gehabt, als der Assistent versehentlich an der Ligatur der Art. renalis einen Zug ausübte.

Dass so grosse eingekeilte Myome die Ureteren zuweilen gar nicht behindern, ist auch *A. M.* aufgefallen. In seinen eigenen letzten analogen Fällen machte es mehr Schwierigkeiten, Verletzungen des Darms zu vermeiden: die Tumormassen, welche retroperitoneal entwickelt waren, konnten nur schwer von der Muscularis recti getrennt werden. Ja, wiederholt kam es zu Verletzungen, welche sich zunächst nicht erkennen liessen und dann der Ausgangspunkt deletärer Peritonitis wurden.

Dass die Diagnose der Karzinomknoten in der Cervix für den Tastbefund schwierig ist, solange die vaginale Oberfläche noch intakt ist, kann *A. M.* unterstützen. Man wird von der Brüchigkeit des Gewebes in der Cervixhöhle überrascht, wenn der Finger sich in den anscheinend nicht geöffneten Muttermund einbohrt.

Für die abdominale Radikaloperation bei Karzinomen — deren Denomination vielleicht besser von jedem Autornamen getrennt bleibt, da sich ihrer so viele darum verdient gemacht haben — geht *A. M.* jetzt so vor, wie es auch von anderer Seite geschieht, dass er die Parametrien im Zusammenhang mit der Cervix auslöst, von einer seitlichen Inzision der Scheide aus, welche nach der Ablösung der Blase durch die vordere Scheidenwand hindurch frei eröffnet ist. Bekanntlich löst neuerdings *Bumm* die Scheide vaginal ab, vernäht sie, ehe er die Laparotomie beginnt. In dieser Weise vorzugehen, beabsichtigt *A. Martin* bei nächster Gelegenheit.

Herr *Bauer*-Stettin: *Zur Prophylaxe und Therapie der Mastitis puerperalis.**)

Zu den am meisten gefürchteten Erkrankungen des Wochenbettes gehört die Mastitis, einmal der Schmerzhaftigkeit wegen, dann aber

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Alle 3 Operierten sind geheilt aus der Klinik entlassen worden.

*) Erscheint ausführlich an anderer Stelle.

ruft auch die meistens lange Dauer der Erkrankung, vor allen Dingen die langanhaltende Eiterung mit hohem Fieber, einen starken Kräfteverfall hervor. Die Eingangspforte für die pathogenen Keime sind häufig kleine Läsionen der Warzen, vom Saugen der Kinder herrührend, die zur Lymphangitis und gewöhnlich auch zur phlegmonösen Entzündung mit schneller eitriger Einschmelzung des Bindegewebes führen. Es können auch die Mündungen der Milchgänge erkrankt sein, so dass es zu einer Milchstauung kommt. Einzelne Teile oder auch die ganze Drüse erscheinen dann bretthart, und falls die Entzündung nicht zurückgeht, entsteht auch hier Einschmelzung eines Läppchens, häufig wird aber auch die ganze Drüse in einen grossen Abszess verwandelt.

Weitaus am wichtigsten ist die Prophylaxe der Mastitis, sowohl in der Schwangerschaft als auch während der Laktation. Häufige Waschungen mit Wasser und Seife, Abreibungen mit Alkohol sollen die Haut abhärten, und stets sollen die Frauen darauf aufmerksam gemacht werden, niemals mit unsauberen Fingern die Warze zu berühren. Bei mangelhafter Bildung müssen die Warzen mit sorgfältig gereinigten Fingern hervorgezogen werden, eventuell mit sterilisierten Warzenhütchen. Nach den Erfahrungen des Vortragenden ist vor allen Dingen der ersten Zeit der Laktation besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Es empfiehlt sich bei der geringen Absonderung der Drüse die Kinder nur 3—5 Minuten anzulegen, um von vornherein Läsionen zu verhüten; auch später sollen die Kinder nicht übertrieben lange an der Brust liegen, höchstens 15 Minuten, und meistens werden sie sich bald daran gewöhnen, sich in dieser Zeit satt zu trinken. Das Verfahren, das der Vortragende seit Jahren sowohl in der Anstalt wie in der Privatpraxis mit bestem Erfolge angewendet hat, um eine Infektion der Warze durch unsaubere Kleidungsstücke, unsaubere Finger, auch die Lippen des Kindes zu verhüten, ist folgendes: Unmittelbar vor dem Anlegen wird die Warze mit sterilem Wasser und Wattebausch gereinigt, unmittelbar nach demselben mit dünner ½ proz. Sublimatlösung abgewaschen und mit sterilem Leinen oder Watte bedeckt. Die Mundhöhle des Kindes wird weder vor dem Anlegen noch nachher ausgewaschen, ohne dass Erkrankungen der Mundhöhle, z. B. Soor etc., aufgetreten wären; auch die Unterlassung der noch von vielen Seiten empfohlenen Massregel hat keinen nachteiligen Einfluss auf die Frequenz der Mastitis gehabt, wie aus der Statistik hervorgeht.

In der Therapie steht neben der antiphlogistischen Behandlung das *Bier*sche Stauungsverfahren im Vordergrund des Interesses. Rasches Verschwinden des Schmerzes, Abfall der Temperatur, Verhütung der eitrigen Einschmelzung, schnelles Verschwinden des Infiltrates sind die Hauptmerkmale der Behandlungsmethode, die gleich bei Beginn der Erkrankung vorzügliche Resultate aufzuweisen hat. Ist Eiterung eingetreten, so empfiehlt *Bier* die Stichinzision mit nachfolgender Stauung. *Bier* wendet grosse Glocken an, die nur 2—4 cm weniger Durchmesser haben als die Mamma. Die Glocke wird nach *Klapp* 2—3 mal täglich ½—1 Stunde lang aufgesetzt, doch so, dass sie nach 10 Minuten jedesmal abgenommen und nach einigen Minuten wieder aufgesetzt wird. Um den Druck des Glockenrandes auf das Gewebe auszuschalten, hat *Zacharias* eine Glocke mit Gummimantel und daransitzendem Gummi-

schlauch empfohlen. Vortragender hatte dank der guten Prophylaxe nur zweimal Gelegenheit, die Stauung mit bestem Erfolge anzuwenden.

Diskussion.

Reinhardt-Stralsund: Ich habe schon seit über 20 Jahren in meiner Praxis das Auswischen des kindlichen Mundes verboten, von der Ansicht ausgehend, dass das Reinigen des Mundes mehr Schaden als Nutzen bringt. Durch das Auswischen wird das zarte Epithel des Mundes zerstört und dadurch der beste Schutzwall gegen das Wuchern der Mikroorganismen entfernt. Bleibt aber der kindliche Mund frei von parasitären Erkrankungen, so ist damit die beste Prophylaxe gegen die Mastitis gegeben, denn gerade die intensive Berührung der Warze, die ja leicht durch den Saugakt des schützenden Epithels beraubt wird, mit dem erkrankten kindlichen Munde scheint mir die häufigste Ursache der Mastitis zu sein.

Diese meine Ansicht fand ich bestätigt in einem Vortrage, den Herr Professor *Siegert* vor einigen Jahren in Cöln hielt.

Sarwey: Fälle von eitriger Mastitis sind im letzten Halbjahre in der Rostocker Frauenklinik nicht zur Beobachtung gekommen, so dass ich bis jetzt noch keine Gelegenheit hatte, hier das *Bier*sche Stauungsverfahren anzuwenden; dagegen haben wir 3 oder 4 Fälle von beginnender Mastitis (infizierte Schrunden, Rötung und Schmerzhaftigkeit der Brust) erlebt, in welchem das ältere Verfahren (Absetzen, Suspensorium mammae, Lysoform-Alkohol-Priessnitz) in kurzer Zeit zum Ziele führte, und ich glaube, dass in solchen Fällen von mastitischer Reizung das *Bier*sche Verfahren vor dem ersteren keine Vorzüge besitzt.

Lichtenauer: Die günstigen Erfahrungen mit der Saugbehandlung nach *Bier* bei *abszedierter* Mastitis kann ich bestätigen. Ich habe *frühzeitig* kleine Inzisionen gemacht und gesaugt, dabei wesentliche Abkürzung der Behandlungsdauer gegen die frühere Behandlung mittelst breiter Inzisionen und Drainage beobachtet. Ausserdem ist die Behandlung für die Patientinnen angenehmer und das kosmetische und funktionelle Endresultat besser. Bei *beginnender* Mastitis glaube ich, dass man ohne Saugen meist auch dasselbe erreicht wie mit.

Berndt: Der Behauptung des Herrn Vortragenden, dass die Saugbehandlung besonders bei ausgebildeter Abszedierung wirksam wäre, muss ich widersprechen. *Bier* selbst betont wiederholt, dass gerade *im Beginn* einer akuten Entzündung, *bevor* sich noch Eiter gebildet hat, die Stauung besonders wirksam sei, und ich kann das nach meiner Erfahrung im wesentlichen bestätigen. Gerade bei *beginnender* Mastitis — leichte Schwellung und Schmerzhaftigkeit, geringe Temperaturerhöhung — kann man beobachten, wie nach nur einmaliger richtiger Anwendung des Saugglases innerhalb 24 Stunden alle Symptome verschwunden sind. Wesentlich ungünstiger gestaltet sich die Saugbehandlung, wenn der Prozess schon wochenlang besteht und Abszesse vorhanden sind, dann kann es sich ereignen, dass man nach 4wöchiger Saugbehandlung doch noch zu einem grösseren Eingriff gezwungen ist, weil fortwährend von kleinen, bisher uneröffneten Herden neue Entzündungserscheinungen ausgehen, so dass schliesslich die Geduld der Patientin erschöpft ist, nicht zum wenigsten durch die häufigen kleinen Inzisionen, die der Laie natürlich einzeln als

„Operation" betrachtet. In einem solchen Falle musste ich vor kurzem die untere Hälfte der Mamma nach *Bardenheuer* ablösen und die zahlreichen kleinen Abszesse von rückwärts eröffnen, nachdem ich mich und die Patientin wochenlang mit der Saugbehandlung gequält hatte; ich kann diese Art der Operation in solchen Fällen nur empfehlen. Das kosmetische Resultat ist ganz ausgezeichnet, weil die Narbe in der Falte unterhalb der Mamma liegt, also für gewöhnlich völlig unsichtbar ist. Ausserdem hat man einen vorzüglichen Zugang gerade zu den basalen Teilen der Mamma, in denen die Abszesse meistens liegen. Dass man sonst die Abszesse durch kleine Stichinzisionen öffnet und dann saugt, ist wohl allgemein üblich. Es ist jedenfalls ein bedeutender Fortschritt, dass wir die wüsten grossen radiären Inzisionen jetzt vermeiden.

Hager hat das *Bier*sche Verfahren bei der Mastitis ebenfalls dann wertvolle Dienste geleistet, wenn es bereits zur Eiterung gekommen war, weil sich dadurch die früher geübten ausgiebigen Inzisionen vermeiden liessen und der Krankheitsverlauf abgekürzt wurde. Dagegen hat er bei Mastitis ebensowenig wie bei anderen Entzündungen, welche auf rein chirurgischem Gebiete liegen, erkennen können, dass das *Bier*sche Verfahren bei beginnender Entzündung mehr leistet als die bisherigen Massnahmen, welche in Ruhigstellung, Suspension und feuchten Einwicklungen des betroffenen Organs bestanden. Es gelingt nach seinen Erfahrungen durch letztere reichlich ebenso häufig als durch das *Bier*sche Verfahren, eine Entzündung, sofern sie nur im frühesten Stadium zur Behandlung kommt, zu coupieren.

A. Martin: Unsere Diskussion hat gezeigt, dass vielerlei Varianten der Therapie zum Ziele führen. Gegenüber mancherlei Ablehnungen hält *A. M.* daran fest, dass die Stauung im Frühstadium eklatant schmerzlindernd wirkt und oft zur Heilung führt, ohne Abszessbildung. Kommt es zu dieser, so unterstützt die Stauung die Heilung bei wenig ausgedehnter Inzision in vortrefflicher Weise, so dass in der Tat die früher so beschwerlichen endlosen Prozeduren bis zur völligen Ausheilung nicht mehr nötig erscheinen.

A. M. sieht alle Mastitiden als Infektionen an: dementsprechend gilt seine ganze Fürsorge der Prophylaxe. Den kindlichen Mund kann er nicht als harmlos ansehen. Das Kind usuriert die Epidermisdecke und zerstört sie mechanisch. Inwieweit z. B. Soor dabei in Frage kommt, ist schwer zu sagen. Wir sahen seit Jahren Soor nicht mehr. Wenn nicht gelegentlich eingebrachte Kinder Beispiele davon zeigten, könnten wir unseren Studenten diese Volkskrankheit nicht mehr zeigen! Sicher ist die Beschmutzung mit Händen und Kleidungsstücken die wesentliche Schädlichkeit. Es gilt also diese fernzuhalten. Auch wir reinigen die Warzen, ebenso wie wir fortfahren, den kindlichen Mund zu reinigen. Aber Sublimat, Lysol und ähnliche Dinge werden vermieden: sterile Kochsalzlösung genügt vollkommen. Mit eben solcher werden die wunden Warzen gewaschen. Dann aber werden Läppchen mit Perubalsam darauf gelegt. Die Beseitigung des Schmerzes und das Abklingen des entzündlichen Reizes sind frappante Folgeerscheinungen. Das Kind wird stets weiter angelegt, mit oder ohne Warzenhut. Das wird nicht für wichtig gehalten und in das Behagen der Mutter gestellt. Die Brüste werden systematisch hochgebunden. *A. M.* legt besonderen Wert darauf, dass das Stillen nicht unterbrochen wird.

Die Schwierigkeiten liegen weniger bei den Müttern als bei dem Wartepersonal. Neu eingestellte Hebammen und Wärterinnen bedürfen besonderer Kontrolle, wenn nicht üble Erfahrungen den sonst so gleichmässigen Gesundheitszustand der Wochenstube in Bezug auf die Mammae unterbrechen sollen.

Wir hatten bei 2076 Wöchnerinnen 1899/1907 24 Mastitiden zu beobachten = 1,16 pCt. Davon waren 19 durch Warzeninfektion entstanden, 4 waren als metastatische Herde bei puerperaler Sepsis anzusprechen, 1 entstand mit dem Zerfall des Gewebes nach ungeschickt ausgeführter Kochsalzinfusion. Von den 24 mussten 6 inzidiert werden: der letztgenannte Fall, die 4 metastatischen und 1 nach Warzeninfektion.

In den 18 Fällen hat die Stauung neben den übrigen oben skizzierten Fällen ohne jeden Aufenthalt zur Heilung geführt. Aber auch die Abszesse kamen innerhalb weniger Wochen zur Ausheilung.

Herr *Haupt: Schwangerschaft und Geburt nach früherer eitriger Adnexerkrankung.*

Vortragender stellt die 27jährige Anna Bauer aus Anklam vor. Das Mädchen wurde Juni 1901 in hiesige Klinik aufgenommen, nachdem dieselbe vier Wochen vordem an einem Abort im 3. Monate fieberhaft erkrankt war.

Der in Narkose erhobene Genitalbefund war folgender: Corpus uteri retroflectiert, nicht beweglich, hart, unvergrössert, zu beiden Seiten und hinter demselben harte, höckrige Tumormassen, die den Adnexen scheinbar angehören.

Bei der im fieberfreien Zustand vorgenommenen Colpotomia anterior zu der Radikal-Adnexoperation erscheinen ausgedehnte Adhäsionsbildungen zwischen Uterus und Adnexen und Darm-Rectum. Die Tuben sind in der Tat in Tumoren verwandelt, aus denen übelriechender Eiter sich entleert. Aus diesem Grunde wird von einer Exstirpation der Adnexe Abstand genommen, die vordere Colpotomie-Wunde geschlossen und eine ausgiebige Drainage der Tubentumoren vom hinteren Scheidengewölbe aus durchgeführt. Im Eiter wurde Bacter. coli gefunden.

Septischer Verlauf in den ersten 12 Tagen post operationem, erst am 13. Tage nach Einlegung eines Gummidrains zur besseren Entleerung eines inzwischen zur Ausbildung gelangten parametranen Exsudates Abfall der Temperatur zur Norm.

Es handelte sich also um saprischen Abort mit anschliessender eitriger Erkrankung der Tuben, unter starker Beteiligung des überkleidenden Peritoneums, wodurch das ganze Genitale wie zu einem Tumor verschmolzen wurde.

Diese Patientin ist zum ersten Mal Februar 1904, also 3 Jahre post operationem und zum zweiten Mal März 1907 in hiesiger Klinik niedergekommen. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett sind ohne irgend welche Störung verlaufen, nur dass die beide Mal bestehende unvollkommene Fusslage die artefizielle Lösung der Arme und des Kopfes benötigte.

Beide Früchte waren ausgetragen.

Der Fall ist ein Beleg für die konservative Therapie der eitrigen

Adnexerkrankung, indem er nicht allein die Möglichkeit spontaner Ausheilung, sondern auch die Heilung bis zur normalen Funktion der befallenen Organe zeigt.

Derartige Beispiele, wo wie hier aus Gründen der Technik von der Radikaloperation Abstand genommen und die Drainage vom hinteren Scheidengewölbe gewissermassen als Ausweg und zwar mit so günstigem Erfolg wie hier benutzt wurde, haben vielleicht überzeugender für eine konservative Behandlung gesprochen als die schlechten primären Resultate der Radikaloperationen bezüglich der Mortalität.

Bei dem Mangel eines pathologischen Befundes zurzeit könnte man wohl bei unsrer Patientin von einem idealen Ausgang, einer Restitutio ad integrum, reden.

Vielleicht ist in der Gravidität selbst ein nicht unwesentlicher Heilfaktor zu suchen, jedenfalls hat keine Therapie jenseits des operativen Eingriffes in Gestalt der Inzision und Drainage der Abszesse stattgefunden, auch sind die sozialen Verhältnisse der Person eher dazu angetan gewesen, die spontane Ausheilung zu hemmen als zu fördern.

Diskussion.

Einer der Herren, welche die Pat. untersuchen, weist auf die Vergrösserung des einen Ovars hin.

A. Martin hält die Schwellung des Ovars bei der Patientin für bedingt durch Follikelreifung; für ein Neoplasma liegen keine Anzeichen vor. Die weitere Beobachtung wird die Entscheidung bringen.

Jedenfalls konstatiert *A. Martin* mit Genugtuung, dass auch die Herren Untersucher den vollen Erfolg der von *Haupt* skizzierten Therapie bestätigen konnten. Der Uterus ist normal in Konsistenz, Lage und Beweglichkeit. An den Adnexorganen wie Peritoneum ist der Entzündungsprozess verheilt.

Als *A. Martin* vor 30 Jahren, gleichzeitig mit *Hegar* und *Tait*, die entzündlichen Prozesse der Adnexorgane anzugreifen unternahm, schien ihre Radikaloperation unabweisbar; diese Auffassung hat seitdem fast allseitige Anerkennung gefunden. *A. Martin* selbst ist inzwischen zu einer konservativeren Behandlung gekommen, wie der Vortragende erwähnt, so wie s. Z. *Jung* und *A. Martin* selbst vielfach ausgeführt haben. Dieses konservative Verfahren, die Entleerung des Eiters per vaginam und die Ausheilung durch resorbierende Behandlung, lässt allerdings die anatomischen Verhältnisse mehr oder weniger im Dunkeln, Es ist aber prozentuarisch ganz wesentlich lebenssicherer — und erhält, wie dieses und andere Beispiele lehren, gelegentlich auch die Fortpflanzungsfähigkeit —, während die Radikaloperation jedenfalls eine Verstümmlung der durchgehends jugendlichen Personen bedeutet.

Herr *Hadra* zeigt *Spirochaete pallida in den Organen luetischer Neugeborener.*

Für den Geburtshelfer ist die Entdeckung der Spirochaete pallida durch *Schaudinn* und *Hoffmann* von weittragender Bedeutung. Denn mit Hülfe des Nachweises dieses Parasiten im abgestorbenen Fötus ist die Diagnose der Lues des Vaters, der Mutter oder auch beider Eltern

gesichert. Andererseits hat der Geburtshelfer der Spirochaetenforschung gute Dienste geleistet, indem er ihr im unverletzten Ei, ein einwandfreies keimfreies Untersuchungsobjekt, das denkbar beste Material lieferte.

Zum Nachweis der Spirochaete im abgestorbenen Fötus bedient man sich sehr zweckmässig der Silberimprägnationsmethode nach *Levaditi*, die ich als bekannt voraussetzen darf.

Die Behauptung, die noch neuerdings von Gegnern der Spirochaete mit grosser Emphase verfochten wurde, dass sich andere Gebilde, z. B. Nervenfasern oder Bindegewebsfasern, nach der Silbermethode als Spirochaeten präsentierten, ist durch nichts bewiesen. Keinem dieser Herren ist es gelungen, bei nichtluetischem Material, Nervenfasern oder Bindegewebe so zu imprägnieren, dass sie als Spirochaeten imponierten.

Durch einen Versuch, den ich in der Frauenklinik der Charité zu Berlin anstellte, glaube ich ausserdem nachweisen zu können, dass die Silberspirochaete mit der mit Giemsalösung gefärbten Pallida identisch ist. Aus der Leber eines an Lues im Mutterleibe gestorbenen Kindes wurde mit der *Buchner*-Presse Organsaft ausgepresst und derselbe anhaltend mit starker Geschwindigkeit zentrifugiert. Es bildete sich ein geringes Zentrifugat, das, nachdem die darüberstehende klare Flüssigkeit abgehebert wurde, in folgender Weise weiter behandelt wurde. Einerseits wurde ein Ausstrich dieses Bodensatzes angefertigt und derselbe mit Giemsa gefärbt. Es fanden sich neben spärlichen zelligen Bestandteilen massenhaft Spirochaeten.

Andererseits wurde das Zentrifugat im Spitzglas durch Aufgiessen von Formalin gehärtet und nun nach vorsichtigem Zerschlagen des Glases dieser kleine, künstlich gebildete Gewebskegel nach *Levaditi* imprägniert. Auch hier fanden sich wieder neben mässigen zelligen Beimengungen grosse Mengen der Spirochaete. Diese Übereinstimmung beider Untersuchungsmethoden in ihren Resultaten erscheint mir für die Identität der Silber- und Giemaspirochaete recht beweiskräftig.

Dass aber die Giemsaspirochaete mit der lebenden Spirochaete *Hoffmanns* identisch ist, darüber herrscht kein Zweifel. Also darf der Nachweis der Silberspirochaete im Fötus ebenfalls vollen diagnostischen Wert beanspruchen.

In den folgenden Ausführungen demonstriert Redner nach *Levaditi* gefärbte Präparate dreier verschiedener Föten. Das erste Präparat zeigt einen bei schwacher Vergrösserung (100 fach) deutlichen Herd von Spirochaeten in der Leber. Ein zweites denselben Herd bei starker Vergrösserung (1200 fach), der Herd löst sich in ein Knäuel eng verfilzter Spirochaeten auf. Redner weist darauf hin, dass weder Nerven noch Bindegewebe imstande wären, solche Bilder vorzutäuschen. Fall 2 lieferte einige Präparate mit besonders langen, schön gewundenen Spirochaetenexemplaren. Fall 3 ist besonders interessant, da der Fötus die Geburt kurze Zeit überlebte. Von durch Maceration hervorgerufenen Phänomenen konnte nicht die Rede sein. Dies wurde auch durch ein mit Hämatoxylin gefärbtes Präparat der Lunge überzeugend dargetan, die Zellen waren tadellos und unverändert. Aus dieser selben Lunge stammte ein anderes nach *Levaditi* imprägniertes Präparat, das mitten in einem Blutgefäss frei liegend eine Spirochaete erkennen liess, die auf allen Seiten, sowie oben und unten, von roten Blutkörperchen umlagert

war, wie man durch Drehung der Mikroskop-Mikrometerschraube leicht feststellen konnte. Um eine Verschleppung durch das Messer des Mikrotoms konnte es sich unmöglich handeln.

Diskussion.

Sarwey: Als die *Schaudinn*sche Entdeckung bekannt wurde, habe ich mich einige Tage am Kaiserl. Reichs-Gesundheitsamt in Berlin aufgehalten, um die mir freundlichst zur Verfügung gestellten, sehr zahlreichen Präparate auf Spirochaeten zu untersuchen und die Färbetechnik zu erlernen. Die Unterschiede zwischen den damals durchgesehenen und den hier von dem Herrn Vortragenden aufgestellten und nach dem soeben angegebenen Verfahren hergestellten Präparaten sind sehr erheblich; während das Erblicken der Spirochaeten in den Berliner Präparaten oft recht schwierig war, lassen die von dem Herrn Vortragenden gefärbten Präparate an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig. Besonders schön und klar ist das eine Präparat, in welchem eine Spirochaete mitten zwischen Blutkörperchen zu sehen ist, und diese kann unter den vorliegenden Verhältnissen unmöglich für ein histologisches Element gehalten werden.

Herr *Hadra: Zur Collargolbehandlung septischer Prozesse.* Seit der Erkenntnis des wahren Wesens des Wundfiebers ist in mancher Beziehung glänzendes geleistet in Bezug auf die Bekämpfung dieser Krankheit. Wohl hat die Prophylaxe grosse Triumphe gefeiert. Auch wo der Prozess lokal bleibt, hat man gute Erfolge erzielen können. Ziemlich machtlos aber steht man der Erkrankung gegenüber, wenn sich die Infektion auf dem Wege der Blutbahn über den ganzen Körper verbreitet. Da gilt es, den ausweichenden Erreger in seinen Schlupfwinkel zu verfolgen, das Arzneimittel muss in die Blutbahn gebracht werden, um so zu möglichst innigem Kontakt mit dem schädlichen Agens zu gelangen und seine volle Wirkung demselben gegenüber zu entfalten.

Zwei Präparate sind es vor allem, die sich einer gewissen Beachtung erfreuen: das *Menzer*sche Serum und die *Crédé*schen Silberpräparate. Das *Menzer*sche Serum ist von *Eduard Martin* einer eingehenden kritischen Würdigung in der hiesigen Klinik unterzogen worden. Am Schluss seiner in der Berl. klin. Wochenschr. erscheinenden Arbeit spricht der Verfasser auf Grund einer ziemlich grossen Beobachtungsreihe die Aussicht aus, dass das *Menzer*sche Serum in der hiesigen Klinik mit Erfolg gebraucht ist. Der allgemeinen Verbreitung des Serums steht nun leider der Umstand im Wege, dass es sich für die allgemeine Praxis als zu teuer erweist.

Das Kollargol ist schon seit fast einem *Dezennium* der medizinischen Welt übergeben. Zu einer Klärung der Wirksamkeit desselben ist es bisher nicht gekommen. Die *Praktiker*, die es anwandten, haben eine recht differente Meinung darüber. Auch von der *theoretischen* Seite hat das Kollargol energische Angriffe erfahren.

Ein Beobachter, *Fortescue-Brickdale*-Bristol, bestreitet in dem Med. chirurg. Journ., Dezember 1903, jede Wirkung des Kollargols, da Versuche auf Kulturen den Wert des Mittels sehr zweifelhaft erscheinen lassen. Ein solcher Versuch in vitro birgt aber manche Täuschung in

sich und überzeugt mich keineswegs. Ein zweiter Beobachter, *Cohn*-Königsberg, wies an Versuchstieren nach, dass das Kollargol schon nach 45 Minuten im Blute nicht mehr nachzuweisen ist. Es bildet sich ein Niederschlag des ausfallenden Silbers in sämtlichen Organen, dem keine antibakterische Wirkung zukäme. Gerade an diesem Punkte setzt ein dritter Beobachter, *Bamberger*-Kissingen, ein, und wie mir scheint, mit viel Glück. *Bamberger* nennt das Kollargol nicht bakterizid, sondern indirekt bakterienhemmend. Er schreibt ihm eine bedeutende Veränderung in der Blutzusammensetzung zu, die *durch* eben diesen Silberniederschlag in den Organen verursacht wird. Dieser Silberniederschlag selbst setzt einen Reiz für eine ungeheure Zahl von Leukozyten, die sofort bestrebt sind, das Silber aufzunehmen und zu beseitigen. Zwar scheiden diese Leukozyten aus, doch die blutbildenden Organe sind damit zu einer erhöhten Produktion von Leukozyten und Schutzstoffen angeregt.

Aber *alle Theorien können nicht überzeugen*, wenn nicht die Praxis günstige Resultate ergibt. Erst die Erfahrung, die sich an sehr vielen Krankenbeobachtungen herangebildet hat, kann ein sicheres Urteil über ein Heilmittel ergeben. Zu diesem Zwecke will ich Ihnen die in der Greifswalder Frauenklinik beobachteten Resultate mit Kollargol mitteilen.

Zuvor noch ein Wort über unsere *Technik* der intravenösen Injektion. Durch eine breite Gummibinde, die um den Oberarm gelegt wird, wird eine venöse Stauung erzielt. Die Binde wird möglichst fest angezogen, doch darf der Radialpuls nicht verschwinden. Wir stechen dann durch die Haut in die Vena mediana cubiti ein. Um die Kanüle besser führen zu können, wird dieselbe hierzu auf die Spritze aufgesetzt. Glaubt man in der Vene zu sein, so überzeugt man sich durch Abnehmen der Spritze von der Kanüle davon. Ist man in der Vene, so tropft reichlich schwarzes Blut aus der Kanüle. Sodann injizieren wir 5 ccm einer 1 proz. wässrigen, durch Kochen sterilisierten Kollargollösung. Die Injektion kostet nur 13 Pfennig. Es ist wichtig, das Kollargol in die Vene, nicht neben dieselbe, zu injizieren. Spritzt man dasselbe neben die Vene in das lockere Bindegewebe, so erhält man langdauernde Infiltrate oder Abszesse, trotz aseptischer Injektion.

Nun zu unsern Fällen.

Wir haben ein etwas differentes Material vor uns. Viermal wurden Allgemeininfektionen im Anschluss an eine vorangegangene Geburt behandelt. Alle Wöchnerinnen hatten hohes Fieber, an 40° oder über 40°. Bei zweien genügte eine einmalige Kollargolinjektion und brachte vollen Erfolg. Direkt auf die Injektionen folgte ein rapider und auch anhaltender Temperaturabfall.

Bei der *dritten*, die von auswärts p. partum kam, wurde 3 mal Kollargol gegeben, der Erfolg trat nicht deutlich hervor. Auch konnte sich dann im Anschluss an die Infektion eine *Thrombose* entwickeln. Bei der *vierten* Puerpera wurde 2 mal Kollargol gegeben, ohne dass die Temperatur dadurch beeinflusst wurde. Einer auf metastatischem Wege entstehenden *Mastitis* konnte auch nicht vorgebeugt werden. 2 von 4 Fällen im Puerperium reagierten also auf das Kollargol.

Fall 5, eine Endometritis streptococcica im Spätwochenbett, bedurfte einer 7 maligen Injektion, heilte dann aber glatt ab. Ein Exsudat oder

ein anderer Grund für das über 40° hohe Fieber war nicht festzustellen. Nach dem ganzen Krankheitsbild muss es sich um Nachschübe septischen Materials in die Blutbahn gehandelt haben. Dieser Fall zeigte wieder deutlich günstige Beeinflussung durch Kollargol, besonders Temperaturabfall nach der Injektion.

Fall 6 stellt einen septischen *Abortus imperfectus* vor, der hier abradiert wurde. Es bildete sich dann eine Thrombose heraus. Patientin bekam zuerst Serum, dann 2 mal Kollargol, das ausgezeichnet das Fieber coupierte.

Fall 7 ist eine *Retroflexio uteri gravidi incarcerata*, dieselbe wurde reponiert. Gegen das Fieber wurde 2 mal Kollargol gegeben, das günstige Wirkung entfaltete.

Fall 8 und 9 sind Infektionen, die sich an *vaginale Eingriffe* anschlossen. Bei beiden wurde 3 mal Kollargol gegeben. Die Temperatur wurde niedriger, dagegen konnte nicht die Bildung von Exsudaten verhindert werden.

Fall 10, eine *Laparotomie*, die infolge *eitriger Peritonitis* zum Exitus kam. Hier konnte dem Kollargol nicht einmal ein Einfluss auf das Fieber zugesprochen werden.

Fall 11 und *12* sind eitrige Entzündungen im kleinen Becken, ein *Exsudat* und eine *Pelveoperitonitis*, erstere mit einer, letztere mit drei Injektionen behandelt, beide liessen wohl einen Einfluss auf die Temperatur, nicht aber auf den lokalen Prozess erkennen.

Fall 13 und *14:* Beides *inoperable Karzinome*, beim ersten, das an 40° hatte, half eine einmalige Kollargolinjektion, beim zweiten bildete sich ein Bauchdeckenabszess in der Laparotomiewunde. Das hohe Fieber, über 40°, wurde auch hier bedeutend gedrückt.

Bei dem bunten Material findet man doch eine gewisse Übereinstimmung, die ich folgendermassen charakterisieren möchte. Mit Ausnahme der zwei Fälle, der zum Exitus führenden Peritonitis und der metastatischen Mastitis, war überall (bei 12) ein deutlicher Einfluss des Kollargols auf die Temperatur-Kurve zu konstatieren. Häufig, besonders nach der ersten Injektion, folgte 20 Minuten nach der Einspritzung ein Schüttelfrost und ein Temperaturabfall von 1—1,5°. Meist genügte eine zweite oder dritte Injektion, um die Temperatur dauernd niedrig zu halten. Nur einmal mussten erheblich mehr Injektionen gemacht werden, im ganzen sieben, die dann auch vollen Erfolg brachten. Meist aber war schon nach der ersten oder zweiten Einspritzung die Wirkung frappant. Ein Einfluss auf die Bildung von metastatischen Eiterherden konnte absolut nicht nachgewiesen werden, dieselben fanden sich trotz Kollargol bei 6 Fällen.

Nach dem mir zu Gebote stehenden Material glaube ich das Kollargol immerhin zu weiteren Versuchen empfehlen zu dürfen. Üble Nebenwirkungen sah ich bei sachgemäss ausgeführter Injektion nicht.

Jedenfalls hat das Kollargol eine nicht zu unterschätzende antifebrile Wirkung, die sich mit einer Immunisierung des Körpers gegen die Noxen verbindet. Leider ist das Material nicht gross genug, um ein abschliessendes Urteil fällen zu können. Auch sind die Fälle nicht allein mit Kollargol, sondern auch mit allen andern zu Gebote stehenden

therapeutischen Mitteln behandelt worden. Dadurch ist das Bild etwas verwischt.

Gar zu leicht wird für den die Heilwirkung ersehnenden Arzt aus dem post hoc ein propter hoc! Dennoch kann man das Kollargol neben dem *Menzer*schen Serum, solange man kein besseres oder sicheres Mittel gegen die Allgemeininfektion hat, als ein nicht zurückzuweisendes Adjuvans dem Arzt empfehlen.

Wir können unsere Versuche mit Kollargol bis jetzt noch nicht als abgeschlossen bezeichnen. Eine ganze Reihe von Beobachtungen von Infektionen, die mit grossen Kollargoldosen per rectum behandelt wurden und noch werden, steht noch aus. Über die Resultate dieser Beobachtungen folgt demnächst eine neue Mitteilung.

Diskussion.

Lichtenauer: Ich mache darauf aufmerksam, dass bei *intravenöser* Anwendung des Kollargols mitunter Schüttelfröste und starke Beeinflussung des Allgemeinbefindens beobachtet werden. Ich habe deshalb diese Art der Applikation nicht mehr angewandt. In Form der Inunktionskur habe ich an Kollargol weder günstige noch ungünstige Wirkung beobachtet.

Reinhardt: Ich glaube in 2 Fällen von Kindbettfieber einen ausgesprochenen Erfolg von Einreibungen mit Ungt. colloid. Credé gesehen zu haben. Der erste betraf eine Gutspächtersfrau auf Rügen. Placenta praevia, Entbindung mit sehr starkem Blutverlust, Infektion, Pyämie. Ich kam nach ca. 3 Wochen zur Patientin, sie hatte bis dahin regelmässig täglich Schüttelfröste gehabt bei mässigen Temperatursteigerungen und war mit sehr grossen Dosen Portwein und Kognak behandelt.

Diese Behandlung wurde ausgesetzt und dafür täglich eine Einreibung mit Ungt. colloid. Credé gemacht, mit dem Erfolg, dass nach der zweiten Einreibung Fieber und Frost fortblieben; es wurden fünf Einreibungen gemacht. Am zweiten Tage nach der letzten Einreibung stellte sich wieder Frost ein, weswegen dann noch weitere fünf Einreibungen verordnet wurden.

Damit war Patientin geheilt.

Der zweite Fall betraf die Frau eines hiesigen Fischhändlers, die am zweiten Tage nach der Entbindung unter septischen Erscheinungen erkrankte. Ich fand am sechsten Tage Peritonitis und Pleuritis mit allgemeiner Sepsis. Auf fünf Einreibungen erfolgte Genesung.

A. Martin hat s. Z. Herrn *E. Martin* veranlasst, die mit dem polyvalenten Serum *Menzers* gemachten Erfahrungen der Frauenklinik zu veröffentlichen. Ihnen folgen heute die Mitteilungen des Herrn Vortragenden. Allheilmittel sind beide nicht: solange wir die Fieberursache nicht kennen, besteht keine Hoffnung auf ein solches. Soweit wir heute schon in der Lage sind, zu erkennen, welche bestimmten Keime oder Toxine die Wöchnerinnen krank machen, kann die entsprechende Therapie eingeleitet werden. Das Wesen der sogen. septischen Prozesse ist uns in vielen Beziehungen noch rätselhaft. Wir wissen nur, dass das Serum bei den nicht lokalisierten in einer bemerkenswerten Weise die Temperatur herabzusetzen vermag. Von dem Collargol in seiner intravenösen Anwendung möchte *A. Martin* nach den vorliegenden Erfahrungen für manche Fälle das Gleiche annehmen. Die neuere Art der Verwendung des Kollargols in einer 10 proz. Lösung zu Dosen von 3mal 3,0 Kollargol

per Rektum per die, auf welche Herr *Credè* in mündlicher Empfehlung den Vortragenden hingewiesen hat, wird zurzeit ausgiebig geprüft. Sie hat jedenfalls den nicht zu unterschätzenden Vorteil grösserer Einfachheit. Wann das eine, wann das andere dieser beiden Mittel anzuwenden ist, das erlaubte *A. M.* sich heute noch nicht zu entscheiden. Für die Praxis scheint das Serum den Vorteil zu bieten, dass die örtliche Anwendung leichter ist: manchem Ungeübten mag die intravenöse Einführung schwierig sein, es fehlt auch dem Geübten nicht an unliebsamen lokalen Störungen, jedenfalls dürfte die Einführung per os in dieser Beziehung Abhülfe schaffen, während die Serumeinspritzungen nichts ähnliches veranlasst haben und auch sonstige üble Folgen (Ekzem, Gliederschmerzen und dergl.) nur in wenig nachhaltiger Form hervorgetreten sind. Jedenfalls bleibt auch heute die Prophylaxe der Puerperalerkrankungen unsere vornehmste Aufgabe: in diesem Sinne müssen wir auf die heranwachsenden Generationen der Ärzte und auf die Hebammen fortfahren, mit Nachdruck einzuwirken.

Ost- und Westpreussische Gesellschaft für Gynäkologie.

19. Sitzung am 15. Juni 1907

in der Hebammenlehranstalt zu Danzig.

Vorsitzender: Herr *Winter*-Königsberg i. Pr.
Schriftführer: Herr *E. Schroeder*-Königsberg i. Pr.

Es sind 13 Mitglieder und 2 Gäste anwesend; 3 ordentliche und 3 ausserordentliche Mitglieder werden neu aufgenommen.

Vorträge:

1. Herr *Zangemeister*-Königsberg i. Pr.: *Über die Aussichten der aktiven und passiven Immunisierung des Menschen gegen Streptokokken.* (Erscheint unter den Originalien dieses Heftes. S. 228.)

Diskussion.

Herr *E. Schroeder* berichtet, dass seine, allerdings geringen Erfahrungen mit den Untersuchungsresultaten des Herrn *Zangemeister* nicht übereinstimmen. Er ist sich dabei klar, dass eine wirkliche Beweiskraft seinen Fällen nicht zukommt, da über die Art der Infektionserreger Untersuchungen nicht gemacht sind. Bei Fällen von allerschwerster operativer Infektion hat er das *Menzer*sche Streptokokkenserum in einer Gesamtdosis von 60—70 ccm angewandt und glaubt, dadurch Kranke gerettet zu haben, welche er ohne Serumanwendung für verloren ansehen musste. *S.* hält daher das *Menzer*sche Streptokokkenserum für ein sehr wertvolles Hülfsmittel im Kampfe gegen die Wundinfektionskrankheiten.

Herr *Semon*-Danzig.

Herr *Ginzberg* - Danzig: Ich möchte von Herrn *Zangemeister* hören, ob die Heilkraft eines Streptokokkenserums im Tierexperiment erwiesen ist, auch wenn es 24—48 Stunden nach der Infektion mit einem Multiplum der tödlichen Dosis angewandt wird. Beim Menschen kann eine Behandlung doch meist nicht früher erfolgen, als die Krankheit manifest geworden, dann sind aber schon wenigstens 24—48 Stunden nach der Infektion verstrichen. Die Fälle von Herrn

Schroeder sind ja sehr interessant, und namentlich der letzte scheint für eine Wirkung des *Menzer*schen Serums zu sprechen. Aber sollte nicht schon die Injektion von 20 ccm eines artfremden Serums an sich eine gewisse Reaktion im menschlichen Körper auslösen, ganz unabhängig von den Beziehungen dieses Serums zum Streptococcus? Im allgemeinen, finde ich, gehört doch ein sehr starker Glaube dazu, die Wirksamkeit der verschiedenartigsten Sera anzuerkennen.

Herr *Zangemeister* (Schlusswort): Herr *Schroeder* glaubt Erfolge der Therapie mit Antistreptokokkenserum gesehen zu haben. Es ist schon oft darauf hingewiesen worden, wie kritisch man bei der Beurteilung von derartigen Erfolgen sein muss. Gerade diese Unsicherheit ist es, die uns zwingt, den Vorgang der Serumwirkung zunächst am Tier so eingehend wie möglich zu studieren. *Ich behaupte nach wie vor: alle Erfolge am Menschen sind bisher Scheinerfolge.*

Herr *Ginzberg* hat nach der Heilkraft des am Tier wirksamen Serums gefragt. Ich verweise hierin auf die klassischen Versuche *Aronsons*, der nach 6, sogar nach 24 Stunden post infectionem (mit tödlicher Dosis) durch grosse Serumgaben noch den letalen Ausgang zu verhindern vermochte, wenigstens bei einem Teil der Tiere. Diese Erfolge sind es eben, welche uns darnach streben lassen, ähnliches auch beim Menschen zu erreichen.

Herr *Semon* fragte nach der Heilwirkung des *Polano*schen Impfstoffes. Der letztere besteht aus abgetöteten Streptokokken und soll zur aktiven Immunisierung dienen. Der Schutz, der damit erzielt wird, ist aber, wie aus meinen Untersuchungen hervorgeht, praktisch viel zu gering. Eine *Heil*wirkung damit zu erzielen, ist noch nicht versucht worden und auch wenig aussichtsvoll; wahrscheinlich würde man — ausser vielleicht in ganz chronischen Fällen — dadurch eher schaden.

2. Herr *Fuchs*-Danzig: *Ursachen und Behandlung der uterinen Dysmenorrhoe* (Referat).

Wie der Titel meines Referates besagt, ist es nur die an den Uterus anatomisch oder physiologisch gebundene Dysmenorrhoe, mit der wir uns heute beschäftigen wollen. Aber auch mit dieser Einengung des Themas ist eine feste Umgrenzung des Krankheitsbildes nicht ohne weiteres gegeben. Sie wissen, dass auch unter ganz physiologischen Verhältnissen der Menstruations-Prozess meist nicht ganz ohne Unlust- oder Schmerzempfindungen verläuft, dass eine bedingungslose Eumenorrhoe nur selten vorkommt.

Wenn wir uns nun bemühen, eine scharfe Grenze zwischen Physiologie und Pathologie zu ziehen, so werden wir als massgebend für die ausgesprochene uterine Dysmenorrhoe bezeichnen müssen: jene prämenstruell und menstruell auftretenden heftigen Schmerzen, die selten einen gleichmässig spannenden, meist einen kolikartigen Charakter tragen, die intermittierend auftreten, wehenartig an- und abschwellen, deren Sitz die Unterbauchgegend, Schossgegend und das Kreuz ist, Schmerzen, die Arbeits- und Genussfähigkeit der Befallenen stark dezimieren, ja unter Umständen sie vollständig aufheben, wenn zu den lokalen Beschwerden sich noch die Fern- und Nebenwirkungen der Dysmenorrhoe gesellen: der Migräne-Kopfschmerz, Schwindel, Übelkeit, Erbrechen,

Diarrhoe, Harndrang und endlich psychische Gleichgewichtsstörungen aller Art.

Wir haben somit — und zwar auch beim Fehlen der Allgemeinerscheinungen — ein ziemlich begrenztes Krankheitsbild vor uns, das sich unserer Beobachtung nicht gerade als alltäglich darbietet.

Die Dysmenorrhoe tritt gewöhnlich nicht gleich mit der ersten Menstruation auf, sondern erreicht erst mit dem 18.—19. Lebensjahre ihre volle Ausprägung. Es sind vorwiegend Virgines und Nulliparae, die an ihr zu leiden haben. Ihr zeitliches Verhalten zum menstruellen Blutfluss ist verschieden; die Dysmenorrhoe beginnt — wenn wir vom sogen. Mittelschmerz absehen — oft schon prämenstruell, 5—6 Tage vorher, oft erst mit dem Erscheinen des Menstruums, um dieses noch um Tage oder Stunden zu überdauern, gelegentlich auch während der ganzen Dauer der Periode anzuhalten.

Bei der Betrachtung des Menstruations-Prozesses ist man von jeher davon ausgegangen, dass er nicht denkbar ist ohne eine gewisse Muskelarbeit des Uterus, die darauf abzielt, das abgesonderte Blut aus dem Uterus zu entfernen, die eröffneten Gefässe zum Verschluss zu bringen, die Ableitung der Menstruations-Welle in die Becken-Venen zu bewirken. Unter normalen Verhältnissen werden geringe Kontraktionen dazu ausreichen, die entweder vom Individuum gar nicht wahrgenommen werden oder eine der bekannten physiologischen Empfindungen bei den Menses auslösen.

Die Dysmenorrhoe entsteht nun durch abnorme Steigerung und damit abnorme Schmerzhaftigkeit der menstruellen Wehen; mit andern Worten es handelt sich um eine Menstrualkolik, ein Name, der auch vielfach synonym für die Dysmenorrhoe gebraucht wird. Eine physiologische menstruelle Wehentätigkeit ist zwar nicht zweifelsfrei bewiesen, aber doch äusserst wahrscheinlich und wir können auf dem von Theorien wimmelnden Gebiete der Dysmenorrhoe ohne diese grundlegende Hypothese überhaupt nicht zu einer fruchtbaren klinischen Betrachtung gelangen.

Die Frage nach dem Ursprung der menstruellen Koliken hatte bis in die achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts eine nahezu gleichmässige und fast unwidersprochene Beantwortung gefunden. Es war die mechanische Behinderung des Blutabflusses, die die Vorstellung von der Dysmenorrhoe beherrschte. Sie fand in *Macintosh*, *Malgaigne*, *Lisfranc*, *Simpson* und bei fast allen Vertretern der älteren deutschen Schule *(Gusserow)* eifrige Fürsprecher, namentlich aber in *Marion Sims* einen hervorragenden Vertreter, der seine Überzeugung schliesslich in die apodiktische Formel kleidete: „nulla Dysmenorrhoe nisi obstructiva."

Es hielt nicht schwer, bei dem grossen Kontingent virgineller und nulliparer Dysmenorrhoe-Kranker angeborene Anomalien herauszufinden, die dem Abfluss des Menstrualblutes hindernd im Wege standen.

Eine grosse ätiologische Rolle schien die Anteflexio uteri höhern Grades zu spielen, jene Anomalie, bei der der Uterus aus seiner embryonalen Entwicklung Form und Lage mehr oder weniger bestimmt beibehalten hatte.

Noch viel häufiger aber erhob man den Befund angeborener Stenosen des Cervikalkanals in seinen verschiedenen Abschnitten. Am äusseren

Muttermund fand man Reduktionen seiner Lichtung bis unter Stecknadelkopfgrösse, man fand im Cervikalkanal nach Untersuchungen von *v. Friedländer* die Persistenz fötaler Faltenbildungen; ganz besonders häufig aber stiess man bei Dysmenorrhoe auf abnorme Engigkeit des Os internum, das in den besonders ausgeprägten Fällen auch feine Drahtbougies nur mit Mühe passieren liess.

Ist einer dieser Engpässe vorhanden, so folgerte man: Das Blut muss sich dahinter stauen, die Uteruswandungen dehnen, zerren, und schliesslich zu abnormen Kontraktionen, zur Menstrualkolik führen.

Wichtige Stützpunkte gewann die mechanische Theorie von verschiedenen Seiten her.

Auf die angeborenen Verschlüsse und operativ durch Ätzung, Thermokausis, Amputation entstandenen Stenosen wies man hin, bei denen die Obstruktion gleiche oder ähnliche Folgen zeitigt. Auch jene allerdings seltenen Befunde von Polypenbildung, die den inneren Muttermund ventilartig verlegten, waren gute Beweismittel für den Typus der mechanischen Entstehung des Menstrualschmerzes. Die reinste Form aber der mechanischen Dysmenorrhoe boten jene mit menstrueller Schleimhaut-Exfoliation verlaufenen Fälle, die man unter dem wenig sinngemässen Namen der Dysmenorrhoea membranacea zusammenfasst. Auch hier war, selbst wenn keine besonders starke Verengerung bestand, ein Missverhältnis zwischen menstruellem Geburtsobjekt und Geburtskanal gegeben. Endlich aber schien die mechanische Theorie ihre stärksten Beweisgründe aus der bekannten Tatsache zu beziehen, dass mit ganz auffallender Häufigkeit der Menstrualschmerz nach der ersten Geburt dauernd verschwand.

Es durfte somit keinem Zweifel unterliegen, dass auf rein obstruktiver Grundlage Dysmenorrhoe entstehen konnte. Aber gegen die Auffassung von *Marion Sims* und seiner Anhänger, die entweder hinter jeder Dysmenorrhoe eine Stenose witterten oder doch in ihr einen ätiologischen Faktor ersten Ranges erblickten, machte sich seit etwa Mitte der 80er Jahre eine immer stärker werdende Strömung bemerkbar.

Eine ganze Reihe klinischer Tatsachen war geeignet, die mechanische Theorie stark zu erschüttern. Die sichere Beobachtung, dass etwa die Hälfte der Dysmenorrhoen erst im Laufe der Pubertätsjahre entstehen, liess eine angeborene Stenose als Ursache mit Recht zweifelhaft erscheinen. Auch die rein prämenstruelle Dysmenorrhoe passte nicht in diesen Rahmen. Weiter war damit unvereinbar die Tatsache, dass bei derselben Frau zu verschiedenen Zeiten Stärke und Dauer der Menstrualkolik erheblich variierten, während doch die anatomische Grundlage dieselbe blieb.

Man sah ferner gar nicht selten, dass beim Wechsel des Aufenthaltsortes die menstruellen Beschwerden verschwanden.

Weitere Zweifel wurden erweckt dadurch, dass die gleiche örtliche Anomalie (Anteflexio, Stenose) hier mit der schwersten Dysmenorrhoe einherging, dort symptomlos verlief. Ja, es schien gerade bei den ausgesprochensten Exemplaren der Knickung und Engigkeit die schmerzlose Menstruation das Gewöhnliche zu sein.

Eine Reihe anatomischer Beobachtungen kam dazu. Operativ erzeugte Stenosen, wo an dem Bestehen eines Engpasses kein Zweifel war, liessen die Dysmenorrhoe gewöhnlich vermissen.

Ein besonders prägnanter Fall von *Winter* warf auch auf die Irrelevanz angeborener Stenosen ein interessantes Streiflicht. Es fand sich hochgradig angeborene Stenose am äusseren Muttermund, Blutansammlung im Cervikalkanal mit ballonartiger Auftreibung der Cervix, ohne dass der so obstruierte Uterus jemals zu dysmenorrhoischen Beschwerden geführt hätte.

So begann man allmählich an der Obstruktionslehre zu zweifeln, die Sondierungsbefunde zu revidieren; man fand, dass bei geeigneter Technik (Kugelzangenzug, Senkung des Sondengriffes auf den Damm) auch die engsten Uteruskanäle eventl. mit elastischen Bougies passierbar waren und dass von einem Widerstand für die kapillare Blutsäule umsoweniger die Rede sein konnte, als durch die Streckung des sich während der Menstruation kontrahierenden Uterus wahrscheinlich die Lichtung des inneren Muttermundes weiter wurde.

Auch mit Hilfe der Statistik gelang es, die mechanische Theorie ihres Ansehens zu entkleiden. *Hulbert* fand bei 1000 intra vitam untersuchten Frauen und 300 Sektionen nicht einen einzigen Fall, in dem ein mechanisches Hindernis für den Blutabfluss zu eruieren war. Auch bei den Engländern *Duncan* und *Playfair* findet man den Einwand, dass auf dem Sektionstische Befunde von angeborener Verengerung so gut wie nie erhoben werden. Erfolgreich trat auch *Vedeler* gegen die mechanische Theorie in die Schranken. Er untersuchte 252 schmerzlos menstruierte und 100 dysmenorrhoische Frauen und fand u. a., dass die so vielfach angeschuldigte Anteflexio uteri höheren Grades hier wie dort in gleicher Häufigkeit zu beobachten ist. (20—22 pCt.)

Nicht zuletzt waren auch die Misserfolge der gegen die Stenose gerichteten therapeutischen Massnahmen geeignet, die ätiologische Forschung in andere Bahnen zu lenken.

Ein vermittelnder Standpunkt kam in Aufnahme, der die Stenosen-Theorie zwar nicht ganz aufgab, in ihr aber doch nur einen Hilfsfaktor erblicken wollte. Die menstruale Fluxion und Stase führte zu Schwellung der Mucosa, demzufolge auch gelegentlich zu gesteigerter Absonderung, zur Vermehrung der fibrinoplastischen Substanz und damit zu vorzeitiger Gerinnselbildung im Cavum uteri. Auch Zertrümmerung und Abstossung oberflächlicher Mucosapartien fand statt — es war also wieder das erwähnte Missverhältnis zwischen dem Objekte der Menstruation und den austreibenden Kräften vorhanden. So wurde teils ein mechanisches Moment, teils die Kongestion und ihre Folgen für die Entstehung der Dysmenorrhoe massgebend. Ein Standpunkt, den neben anderen *Thorn* vertritt.

Auch für eine rein kongestive Entstehung fanden sich Beläge z. B. in der Hypoplasia uteri ohne nachweisbare Kanalverengerung. Die Blutgefässe des auf infantiler Entwicklungsstufe stehen gebliebenen Uterus — so folgert *Gebhardt* — zeigen hier im Verhältnis zur menstruellen Flexion ein zu geringes Kaliber. Abnorme Druck-

steigerung, reflektorische Menstrualkoliken, noch erhöht durch mangelhafte Kapazität der Cavum uteri, sind die Folge.

Es konnte nicht ausbleiben, dass auch die mikroskopische Schleimhautanalyse für die Aufklärung der Dysmenorrhoe in Dienst gestellt wurde. In der Tat ist es gelungen, wenigstens in einem Teil der Dysmenorrhoe-Fälle endometritische Veränderungen nachzuweisen. Es entsteht der Name Endometritis dysmenorrhoica. *Ruge* findet als ihr anatomisches Substrat häufiger interstitielle Veränderungen mit Exsudatbildung: Endometritis interstitialis exsudativa.

Auch auf diesem Gebiet wird der Versuch gemacht, der Endometritis eine beherrschende Rolle in der Dysmenorrhoe-Aetiologie zuzuweisen: *Mendes de Léon* berichtet auf dem Kongress in Rom 1902, dass er unter 147 Fällen von Dysmenorrhoe 128mal Endometritis fand, bleibt aber den wissenschaftlichen Beweis für die Endometritis schuldig, da er keine histologischen, sondern nur klinische Befunde beibringt.

Es ist ja neuerdings die bisher gültige Bewertung der mikroskopischen Endometritis-Bilder durch die Untersuchungen von *Hitschmann, Adler* und *Theilhaber* in Frage gestellt worden; wir werden also in der ätiologischen Einschätzung auch dieser Befunde (spez. glandulärer Veränderungen), wenn sie durch weitere Untersuchungen bestätigt werden, bei Dysmenorrhoischen mit Vorsicht zu Werke gehen müssen.

Man muss wohl zugeben, dass entzündliche Veränderungen und speziell solche, die das Myometrium in Mitleidenschaft ziehen, Anlass zum Menstrualschmerz werden können. Aber die Erfahrung lehrt, dass noch häufiger als die Kombination von Endometritis und Metritis mit Dysmenorrhoe das Gegenteil ist, dass nämlich Frauen mit ausgesprochenen derartigen Erkrankungen schmerzlos menstruieren, und die Erfahrung lehrt weiter, dass es zwar oft gelingt, die manifesten Erscheinungen der Endometritis zu heilen, ohne dass die Dysmenorrhoe immer verschwindet oder auch nur sich bessert.

Immerhin sind die Heilungen der Dysmenorrhoe nach Beseitigung einer Endometritis doch häufig genug um die Endometritis und Metritis in der Rangordnung der ätiologischen Momente nicht gerade auf die letzten Plätze zu verweisen.

Eine anatomische Basis von allgemeinerer Gültigkeit ausfindig zu machen, bemüht sich *Viktor Schultz*. *Sch.* geht von der morphologischen Tatsache aus, dass die Entwicklung des Mesometriums gewöhnlich erst mit dem 20. Lebensjahr beendet ist, dass bis dahin speziell in den äusseren Wandschichten das Bindegewebe gegenüber der Muscularis überwiegt.

Dieser Reifungsprozess im Myometrium kann nun, sagt *Sch.*, durch den Ausfall gewisser wachstumsfördernder zentraler Reize verlangsamt werden. Er weist darauf hin, dass das Zentralnervensystem in den Entwicklungsjahren vielfach über Gebühr in Anspruch genommen wird, dass es auf Kosten des Genitale stärker mit Blut versorgt wird. Treffen nun die menstruellen Fluxionswellen einen derart in morphologischer Beziehung noch nicht reifen Uterus, so wird in seinen bindegewebsreichen, unnachgiebigen äusseren Schichten keine genügende Muskelaktion zum Ausgleich der Fluxion entfaltet, Stauung, Gewebs-

dehnung, Spannung — und ein daraus entstehender Schmerz, den *Sch.* als Kapselspannungsschmerz bezeichnet, ist die Folge. Er hört mit dem Blutaustritt auf, kommt also nur für die prämenstruelle Dysmennorrhoe in Frage.

Der menstruelle Wehenschmerz ist aber unsers Erachtens weder seiner Art nach, noch zeitlich streng von der prämenstruellen Schmerzempfindung zu trennen.

Auch einer zweiten Tatsache wird *Schultz* nicht gerecht, nämlich der, dass ein grosser Prozentsatz der Dysmenorrhoe erst um eine Zeit auftritt, wo der Uterus im Vergleich zur Menarche schon eine vollkommenere Entwicklung aufweist.

Unter den neueren Autoren, die über das Wesen der Dysmenorrhoe geschrieben haben, ist auch *Stolper* zu nennen. Er verwirft mechanische und entzündliche Erklärungsversuche und glaubt mit der Zugrundelegung von Zirkulationsstörungen endgültige Ordnung in das bunte Bild der Dysmenorrhoe-Erscheinungen zu bringen. *Stolper* sagt: Bei normaler menstrueller Fluxion und ungehindertem Abfluss wird der Uterus mittelst leichter Kontraktionen mit seiner Arbeit fertig, sind aber die Fluxion einerseits, die Stase andererseits pathologisch erhöht, so sind verstärkte und daher schmerzhafte Kontraktionen notwendig, um den Blutkreislauf im Becken zu regulieren. An Momenten, die zu Stauungen führen, ist kein Mangel. *Stolper* nennt die habituelle Obstipation, sitzende Lebensweise und die Reizung des Genitale durch unnatürliches und ungesundes sexuelles Verhalten.

Manche Symptome der Dysmenorrhoe erscheinen unter dem Gesichtspunkte der Kongestion plausibel. So das schwankende Verhalten des Dysmenorrhoe-Schmerzes bei den einzelnen Regeln, das man sehr wohl auf wechselnde Zirkulationsverhältnisse zurückführen kann. Auf viele Fragen bleibt aber auch die Kongestions-Theorie die Antwort schuldig: 1. Warum bleibt auch bei reichlichem Blutabgang, also bei Ausgleich von Fluxion und Stase, die Dysmenorrhoe oft bestehen? 2. Warum verlaufen gerade Fälle mit hochgradigster Stase im Becken (Prolapse, Tumoren) meist mit schmerzloser Periode? 3. Wie sind endlich die vielfachen Begleiterscheinungen der Dysmenorrhoe, die weit über die Genitalsphäre hinausreichen, durch lokale Zirkulationsstörungen und die ihr folgenden Menstrual:Koliken zu erklären?

Zu einer funktionellen Erklärung greift auch *Theilhaber*, der wie *V. Schultze* und *Stolper* obstruktive und entzündliche Ursachen nur ausnahmsweise gelten lässt. *Theilhaber* glaubt, dass jeder echten Menstrual-Kolik ein Krampf der zirkulären Muskelfasern am I. M. zugrunde liegt, die die Rolle eines Sphincter orif. interni spielen. Er begründet seine Annahme mit analogen Spasmen an Cardia, Pylorus, Oesophagus, Mastdarm und sieht einen wichtigen Beweis für seine Ansicht darin, dass die Dysmenorrhoe gewöhnlich nach der Geburt verschwindet. Durch Einrisse in die Substanz des Sphincter internus, Dehnung und „kulissenartige Verschiebung" der Gewebsschichten wird die Straffheit des Sphincter intern. und damit seine Neigung zu spastischen Kontraktionen vernichtet.

Mit der Erklärung *Theilhabers* wäre vielleicht der archimedische Punkt in der Dysmenorrhoe-Frage gefunden, wenn seine Voraussetzung, nämlich die Existenz des Sphincter internus, beweisbar wäre. Leider ist das nicht der Fall. Weder bilden die spärlichen zirkulären Muskelfasern am Os internum einen geschlossenen Ring, noch grenzen sie direkt an das Lumen; sie sind von diesem vielmehr noch durch eine Längsmuskelschicht getrennt. Von einer Schliessmuskelwirkung kann also füglich nicht die Rede sein.

Immerhin ist die Theorie *Theilhabers* bemerkenswert, da er die Dysmenorrhoe als lokale Neurose betrachtet und schon zugibt, dass die Spasmen am häufigsten bei neuropathischen Individuen beobachtet werden. Mit diesem Zugeständnis aber schlägt *Theilhaber* eine Brücke zu der letzten und meines Erachtens am häufigsten zutreffenden Deutung der Dysmenorrhoe als Teilerscheinung einer allgemeinen Neurose.

Das vielfach so dunkel gebliebene Bild der Dysmenorrhoe auf seinen neuropathologischen Ursprung zu prüfen, das war gewissermassen eine historische Notwendigkeit, zumal in einer Zeit, wo mit der Klarlegung der Beziehungen zwischen Genitalerkrankungen und funktionellen Nervenkrankheiten ein neues Grenzgebiet der Forschung erschlossen war.

Je mehr man über eine rein gynäkologische Betrachtungsweise hinaus und zur Bewertung des psychisch-nervösen Status der Dysmenorrhoischen überging, um so mehr wurde klar, in wie grosser Häufigkeit krankhafte Störungen der Sensibilität des Nervensystems nachweisbar waren.

Virgines und Nulliparae, meist Personen von zarter Konstitution, an deren Zentralorgane grosse Anforderungen gestellt wurden, das grosse Heer der im geistigen, speziell im Lehrerberufe tätigen Mädchen und Frauen, sie stellen die Hauptvertreter der essentiellen, nicht anatomisch begründeten Dysmenorrhoe.

Mit seltenen Ausnahmen gelingt es fast stets, bei eingehender Untersuchung des Nervensystems eine hysterische oder neurasthenische Grundlage oder mindestens eine nervöse Disposition aufzudecken.

Besteht eine erhöhte Erregbarkeit der Grosshirnrinde, so werden Reize — in unserem Falle also die menstruelle Wehentätigkeit —, die sonst in der Norm keine Reaktion hervorrufen, starke Wirkungen hervorbringen. Oder, wie *Binswanger* es als Grundlage neurasthenischer Beschwerden formuliert: es werden unterschmerzliche Erregungen über die Schwelle des Bewusstseins erhoben. Dieser Ueberzeugung gibt von den neuen Autoren auch *Kroenig* Ausdruck, und *Menge* akzeptiert gleichfalls diesen Zusammenhang, indem er für die Dysmenorrhoe eine Hyperaesthesia uteri zentralen Ursprungs annimmt. Das geschwächte, überempfindliche Zentralorgan lässt die an sich normalen Menstruationswehen als schmerzhaft wahrnehmen.

Eine Reihe klinischer Tatsachen bestärkt in dieser Annahme. Das allmähliche Entstehen der Dysmenorrhoe nach der Pubertät zwingt förmlich zur Annahme nervöser Einflüsse. Auch die Tatsache, dass bei Besserung der sonstigen nervösen Symptome auch die Dysmenorrhoe sich bessert oder heilt, ist beweiskräftig, ebenso die

Erfahrung, dass psychische Einwirkungen, wie der aufgenommene Sexualverkehr, die Dysmenorrhoe oft zum Schwinden bringt, dass sie andererseits bei Witwen rezidiviert, endlich die häufige Beobachtung der Dysmenorrhoeheilung durch die Geburt lässt sich zwanglos durch den mächtigen psychischen Eindruck der Mutterschaft erklären.

Es ist nicht zu verkennen, dass die Auffassung der Dysmenorrhoe als Teilerscheinung einer allgemeinen Neurose sich wachsender Beliebtheit erfreut. Ich nenne ausser *Kroenig* und *Menge: Theilhaber*, *Vedeler*, *Hofmeier* und *Schauta*, die alle diesen ursächlichen Zusammenhang heute nicht mehr bezweifeln, ja teilweise ihn als massgebend für das Wesen der Erkrankung ansehen.

Auch unter der neurologischen Beleuchtung wird noch manches Dunkel im Bilde der Dysmenorrhoe bleiben. So z. B. die gastrischen und nervösen Fernwirkungen. Vielleicht haben wir es hier doch mit sekundär-hysterischen Erscheinungen zu tun, die von einer ursprünglich rein anatomisch begründeten Dysmenorrhoe ausgehen. *Schauta* weist darauf hin, indem er sagt: Kommt es durch Kongestion, Stenose etc. zu immer wiederkehrender reflektorischer Erregung der motorischen Nervenbahnen des Uterus, so ist zumal bei der Verteilung der Zentren für die Uterusbewegung über das ganze Rückenmark ein Übergreifen auf benachbarte motorische und sensible Zentren leicht ermöglicht. Es kommt zu Krämpfen und Neuralgien in fast allen Gebieten, die vom Rückenmark versorgt werden.

Ob wir mit diesem Gedankengang nicht einen Rückschritt tun in das Gebiet der im Ansehen gesunkenen genitalen Reflexneurose, das zu entscheiden, ist Sache der Neurologen. Überhaupt wird von ihrer Seite noch manche Aufklärung in der Dysmenorrhoe-Frage zu erfolgen haben.

Als Anhang zur nervösen Dysmenorrhoe lassen Sie mich noch kurz die sogenannte „nasale Dysmenorrhoe" besprechen, die in den letzten Jahren berechtigtes Aufsehen erregt hat.

Fliess wies vor 10 Jahren auf eigenartige Zusammenhänge zwischen Nase und Genitalien hin: 1. auf periodisches Nasenbluten, auf die vikariierenden Nasenblutungen in der Präpubertät, Gravidität, im Klimakterium; 2. auf die Tatsache, dass nasale Eingriffe während der Menses gewöhnlich von stärkeren Blutungen gefolgt sind; 3. sah er regelmässig während der Menses Hyperämie und gesteigerte Empfindlichkeit der Nasenschleimhaut an zwei ganz bestimmten Stellen, dem Tuberculum septi und der unteren Muschel. Das Schlussglied seiner Beobachtungen war: Kokainisierte er mit 10—20proz. Lösung die sogenannten Genitalstellen während der Menses, so hörte der dysmenorrhoische Schmerz in der Mehrzahl der Fälle auf, ja es gelang ihm, durch kaustische Zerstörung der Genitalstellen mit Trichlor-Essigsäure oder mit galvanischem Strom häufig Dauerheilung der Dysmenorrhoe zu erzielen.

Nur zögernd ging man an die Nachprüfung dieses scheinbar so mystischen Vorganges. Die Experimente schienen *Fliess* indessen Recht zu geben. *Koblanck*, *Schiff* und *Knorr* bestätigten eine ganze Reihe frappanter Erfolge der nasalen Kokainisierung; auch *Theilhaber*, *Opitz*, *Ephraim*, *Linder* leugnen nicht den häufigen Effekt der Nasen-

pinselungen. Wenn ich meine eigenen Erfahrungen hier anschliessen darf, die sich auf einige 20 Fälle beziehen, so gelingt es in mehr als der Hälfte, den dysmenorrhoischen Schmerz durch Kokainisierung der Genitalstellen zu korrigieren, meist nur auf Stunden, seltener für die ganze Dauer der Menstruation.

Ich bezweifle nicht, dass es sich in der Hauptsache um den Erfolg einer Suggestion handelt, deren Eintritt in die Psyche man, wie *Linder* richtig bemerkt, auch mit der grössten Vorsicht nicht verhindern kann.

In der Deutung der Resultate auf einen ursächlichen Zusammenhang hin und damit in der Aufstellung des Begriffs einer „nasalen Dysmenorrhoe" scheint mir die grösste Vorsicht geboten. Die zahlreichen somatischen Erklärungen, die *Fliess* und seine Anhänger aufstellen, schweifen zu weit ins Spekulative ab, um noch naturwissenschaftlich befriedigen zu können.

Auch das Experiment gibt keine zwingenden Beweise für engere Beziehungen zwischen Nase und Uterus. Zwar kann man bei Reizung der sogenannten Genitalstellen während einer Laparotomie Kontraktionen, Blässe am Uterus bezw. fleckige Rötung beobachten, aber demgegenüber ist zu betonen, dass die exakte Physiologie Beweise genug dafür liefert, dass durch die verschiedenartigsten Reizungen peripherer Nerven-Endigungen an den verschiedensten Orten Schwankungen in der Blutgefässfüllung an ganz entfernten Organen hervorgerufen werden können. Auch *Theilhaber* weist darauf hin. Es mag also wohl hier und da eine Anämisierung des Uterus durch nasale Behandlung entstehen, das ist nicht zu leugnen. Es kann sich aber dann jedenfalls nur um einen flüchtigen Effekt handeln. Überdauert diesen der in praxi erzielte Erfolg, so besorgt eben die Suggestion das Weitere; die Suggestion aber kann hier um so wirksamer auftreten, als sie durch einen momentanen tatsächlichen physischen Erfolg in einer das Individuum höchst überzeugenden Weise eingeleitet wird. Im übrigen glaube ich, dass bei kritikvoller Nachprüfung die „nasale Dysmenorrhoe" allmählich übergehen wird in das grosse Sammelbecken der essentiellen Dysmenorrhoe auf neuropathischer Grundlage.

Am Schlusse der ätiologischen Betrachtungen angelangt, fasse ich meine Überzeugung in folgende Sätze zusammen:

1. Für eine rein mechanische, auf Stenose beruhende Dysmenorrhoe sind — von verschwindenden Ausnahmen abgesehen — exakte Beweise nicht zu erbringen.

2. Bei engem Kanal und gleichzeitigem Bestehen kongestiver und entzündlicher Veränderungen, sowie bei vorzeitiger Gerinnung kann das Bild der obstruktiven Dysmenorrhoe ähnlich wie bei der membranösen Form entstehen.

3. Rein entzündliche und kongestive Zustände verlaufen nur ausnahmsweise mit Dysmenorrhoe. Ihr ätiologischer Zusammenhang ist aber nicht zu leugnen.

4. Bei der Mehrzahl der Dysmenorrhoen fehlt das pathologisch-anatomische Substrat.

5. Keine der funktionellen Theorien hat eine allseitig befriedigende Erklärung des Wesens der Dysmenorrhoe gebracht.

6. Die Auffassung der **nicht anatomisch begründeten** Dysmenorrhoe als Teilerscheinung einer allgemeinen Neurose ist mit den klinischen Erscheinungen der Krankheit am besten zu vereinbaren.

Die mannigfachen Schwierigkeiten, die die Aufdeckung des ursächlichen Zusammenhanges bereitet, beeinflussen naturgemäss auch die Wahl des richtigen therapeutischen Verfahrens. Die erste Aufgabe, die uns gewöhnlich erwächst, liegt auf symptomatischem Gebiet, in der Coupierung des dysmenorrhoischen Schmerzes. Die Zahl der angegebenen Anodyna ist Legion. Zu warnen ist zunächst vor der Verabfolgung von Opiaten, speziell von Morphium. Die häufige Wiederkehr der Schmerzen hat schon manche Patientin, wie ***Fritsch*** richtig betont, zur Morphiophagin gemacht. Gewöhnlich kommt man auch mit leichten Mitteln aus. Ich gebe mit Vorliebe Antipyrin subkutan oder per clysma nach der *Olshausen*schen Verordnung. Empfohlen wird besonders von jeher: das Extract. viburn. prunifol, das Bromkali, das Cerium oxalicum, Chloral, Cannabis indica, von neueren Mitteln das Aspirin, Dionin, Apiol und das Schilddrüsen-Extrakt. Auch Antidysmenorrhoica, κατ' ἐξοχήν, tauchen alle paar Jahre auf, ohne dass auch nur für eines dieser Mittel die ihnen zugeschriebene spezifische Wirkung sich bewährt hätte. (Eumenol, Fomitin, Amasira.)

Zur symptomatischen Therapie sind auch zu rechnen: die Anwendung der lokalen Wärme in der verschiedensten Form, schliesslich die lokale Blutentziehung vor den Menses, die oft sehr günstig wirkt.

Auf der Grenze zur kausalen Behandlung steht schon die intrauterine Galvanisation, bei der die Kathode auf die Bauchdecke, die Anode in den Uterus zu liegen kommt und Stromstärken von 25—30 MA. 2—5 Minuten angewandt werden. Sie wird von den verschiedensten Seiten, besonders warm von *Schauta* empfohlen. Ich habe mich namentlich bei prämenstrueller Anwendung oft von der Wirksamkeit der Galvanisation überzeugen können.

Die ursächliche Therapie wird bis in die neuere Zeit beherrscht, von den zahlreichen zur Dilatation angegebenen Methoden. Die unblutige Erweiterung mit Gaze, mit den bekannten Quellmitteln: Pressschwamm, Laminaria, Tupelo bringt keine dauernde Erweiterung zustande. Am energischsten wirkt hier noch der Metranoikter von *Schatz*.

Er bringt nicht nur eine temporäre Erweiterung zustande, sondern ist wohl immer von Einrissen und Druckusuren in der Gegend des Os int. gefolgt, die p. secund. heilen und demzufolge eine dauernde Zunahme der Lichtung herbeiführen. Der Metranoikter, den ich früher öfter benutzt habe, hat wohl wegen seiner etwas komplizierten Handhabung nicht die verdiente Verbreitung gefunden.

Die chirurgischen Erweiterungsmethoden verdrängen allmählich die unblutigen. Die beliebte Anschauung von der obstruktiven Dysmenorrhoe zeitigt eine ganze Anzahl der verschiedensten Modifikationen der Discission. Die einfache Spaltung des i. M. mit Metrotom oder Lanzenmesser gibt keine Dauererfolge; man legt danach, um die primäre Verklebung der Schnittwunden zu verhüten, Glasröhren ein, die am Muttermund durch Naht befestigt werden. Man

lässt im Intervall Intrauterin-Pessare tragen. Endlich geht man, da auch hiermit keine gleichmässigen Erfolge erzielt werden, dazu über, unter Leitung des Auges tiefe, längsovale, keilförmige Stücke aus der Substanz des Os int. zu exzidieren mit nachfolgender Naht. Ich nenne hier *Theilhaber*, der in Konsequenz seiner Theorie die Straffheit des Sph. int. damit zu vernichten strebt; ich nenne weiter *Alexandroff*, und *Anufrieff*. Der letztere leitet sogar die Operation durch vordere Kolpotomie und Ablösung der Blase ein.

Entsprechend der Anschauung, dass erst durch Mitwirkung kongestiver und entzündlicher Veränderung an der Uterusmucosa die Dysmenorrhoe bei engem Kanal entsteht, sehen wir die Abrasio immer mehr in Aufnahme kommen. Ihre *Kombination* mit energischer Dilatation erringt hier und da einen Achtungserfolg bei der Dysmenorrhoe. Um so machtloser erweist sie sich bei der schwersten Form der entzündlich-obstruktiven Dysmenorrhoe, der membranösen. Der ganze Schatz an Ätzmitteln, den die Materia medica bietet, wird hierbei durchprobiert — nur ausnahmsweise ist ein Erfolg zu verzeichnen. Gelegentlich werden Heilungen durch den konstanten Strom und durch mehrfach wiederholte Abrasio im Intervall mit nachfolgender Sublimatätzung 1 : 300 erzielt. Als gutes Palliativum bewährte sich mir in 2 Fällen die prämenstruelle Dilatation bis zu *Hegar* VI.

Jeder neuen Theorie folgen neue Heilmethoden. So empfiehlt *V. Schultz*, der den Kapselspannungsschmerz konstruiert, die Hysterolysis (Spaltung der Uterus-Serosa), betrachtet sie allerdings als ultimo ratio und bringt keine klinischen Belege für ihre Wirksamkeit.

Endlich ist bei den schwersten Fällen und nach dem Versagen jeder anderen Therapie die Entfernung des Uterus gelegentlich geboten und in der Tat auch hin und wieder ausgeführt worden. Ähnlich steht es mit dem allerdings noch heroischeren Eingriff der Kastration.

Als Ersatz und Ergänzung lokaler Eingriffe kommen auch die funktionellen Behandlungsmethoden mehr in Aufnahme. Regelung der Lebensweise, der Diät, des Stuhlgangs, Badekuren werden unternommen. Auch die Heilgymnastik, speziell die *Thure-Brandt*schen Massnahmen, die den Abfluss des Blutes aus dem Becken erleichtern, die Kongestion beseitigen sollen, werden vielfach angewandt und sind nicht ohne Erfolge.

So sehen wir eine zweckmässige Allgemeinbehandlung immer mehr in den Vordergrund treten, je mehr sich die Einsicht in den häufigen neuropathologischen Ursprung der Dysmenorrhoe verbreitet. Allgemeine antinervöse Behandlung wird zweckmässig mit suggestiven Massregeln verbunden.

Wir lernten die nasale Kokainisierung im wesentlichen unter diesem Gesichtspunkte bewerten. Vielleicht wird auch die Hypnose dem, der ihre Technik beherrscht, gelegentlich Erfolge bescheren.

Grundsätzlich aber ist meines Erachtens daran festzuhalten, dass die Dysmenorrhoe in erster Linie vor das Forum des Gynäkologen gehört, dem es obliegt, einen exakten Genitalbefund als sicherste Grundlage für jede Art der Behandlung aufzunehmen.

Wenn ich die Behandlungsgrundsätze der uterinen Dysmenorrhoe noch einmal kurz resumieren darf, so erblicke ich das Wesentliche in folgenden Punkten:

1. Finden sich einwandfreie anatomische Ursachen, dann tritt eine möglichst schonende lokale Therapie in ihr Recht.

2. Finden sie sich nicht, sind aber gleichzeitig Anzeichen hysterischer oder neurasthenischer Art vorhanden, dann soll man es vorziehen, lieber erst den Menschen als den Uterus zu behandeln und gegen die Teilerscheinung Dysmenorrhoe mit palliativen oder suggestiven Massnahmen vorgehen.

3. Versagt die antinervöse, bezw. die sonstige Allgemeinbehandlung oder ist sie aus äusseren Gründen nicht durchführbar, so darf man sich schliesslich auch leichter operativer Eingriffe als des mächtigsten Suggestiv-Mittels bedienen.

Diskussion.

Herr *Winter:* Ich habe es als wünschenswert erachtet, in dieser Gesellschaft die Ursachen und Behandlung der uterinen Dysmenorrhoe an der Hand eines Referates erörtern zu lassen, weil unsere Kranken unter der Unklarheit unserer Anschauungen über erstere und an der Unsicherheit unserer Behandlungsmethoden leiden. Herrn *Fuchs* danke ich für die Vorzüglichkeit seines Referates.

Als Grundlage für unsere Auffassung über die Ursachen der Dysmenorrhoe muss man festhalten, dass sie eine schmerzhafte Uteruskontraktion darstellt, und zwar deshalb schmerzhaft, weil sie entweder abnorm stark ist oder weil sie von einem empfindlichen Individuum abnorm stark empfunden wird. Das Übermass der uterinen Schmerzen beim Menstruationsvorgang kann aus den verschiedensten Ursachen entstehen, und ist im Laufe der Jahre in der verschiedensten Weise gedeutet worden. Die zur Erklärung herangezogenen Theorien haben gewechselt. Am Anfang waren es wesentlich die *Marion Sims*schen mechanischen Erklärungsversuche. Später folgte die *Schröder*sche Lehre über die endometritische Dysmenorrhoe. Daneben gewann die Lehre Boden, dass der ungenügend entwickelte Uterus schuld sei an der Dysmenorrhoe. In der letzten Zeit haben die nervösen Erklärungsversuche den meisten Anklang gefunden. Es macht mir den Eindruck, als ob die Autoren, welche sich mit der Erklärung der Dysmenorrhoe befasst haben, zu einseitig vorgegangen sind und wesentlich immer der ihnen plausibel erscheinenden Ätiologie zuviel Bedeutung beigemessen haben.

Meines Erachtens ist die Dysmenorrhoe nicht nur immer eine mechanische oder eine entzündliche oder eine nervöse, sondern es gibt ganz verschiedene Arten von Dysmenorrhoe, deren Gemeinsamkeit nur in uterinem Schmerz liegt. Ich habe mich in meinem Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik so eingehend über die verschiedenen Arten der Dysmenorrhoe und über ihre charakteristischen Erscheinungen ausgesprochen, dass ich es unterlassen möchte, an dieser Stelle darauf zurückzukommen. Ich will heute nur einige, namentlich für den praktischen Arzt wichtige Gesichtspunkte der Behandlung erörtern.

Zunächst drängt sich uns immer die Frage auf, ob man bei der so häufigen uterinen Dysmenorrhoe junger Mädchen untersuchen und lokal

behandeln soll. Ich stehe auf dem Standpunkt, dass man in allen Fällen, wo man in ungenügender Ausbildung der juvenilen Sexualorgane oder in ungenügender körperlicher Entwickelung oder Schwäche des Nervensystems die Ursache vermuten kann, zunächst von jeder inneren Untersuchung abstehen soll und nur allgemein roborierend behandeln soll. In allen Fällen dagegen, wo bei gut entwickelten und in jeder Beziehung gesunden Mädchen eine schwere Dysmenorrhoe besteht, untersuche ich meistens in Narkose und nehme gleich den entsprechenden Eingriff vor; in der Mehrzahl der Fälle eine Dilatation des Cervikalkanals mit Metalldilatatoren oder Laminaria, in anderen Fällen eine Ausschabung.

Ferner möchte ich hervorheben, dass ich mit meiner zunehmenden Erfahrung mich von der zu geringen Einschätzung der mechanischen Dysmenorrhoe wieder abgewandt habe und dass ich dieses Moment in nicht seltenen Fällen für das richtigste halte, nur darf man nicht die Ansicht haben, dass das mechanische Hindernis in einer Enge des Cervixgewebes liegt, welches mit der Sonde nachweisbar sein muss; für gewöhnlich wird es sich nur um den Verschluss durch geschwollene Schleimhautfalten handeln, ähnlich wie bei der Sterilität.

Die auf Endometritis beruhende Dysmenorrhoe spielt keine geringe Rolle, und in Ausschabungen des Uterus wird man oft das sicherste Mittel haben, dieselbe zu bekämpfen.

In allen Fällen, wo die Konstitution, Beruf oder Lebensführung Verdacht auf nervöse Störung erwecken, versuche ich es immer, zunächst durch innere Mittel zum Ziel zu kommen. Spezifische Mittel (z. B. Fomitin, Amasira) haben mich meist im Stich gelassen. Wirksam ist Antipyrin. Auf das dringendste ist zu warnen vor Opiaten, namentlich vor Morphium-Injektionen.

Herr *E. Schroeder* ist, etwas abweichend von Herrn *Fuchs*, der Ansicht, dass die Zahl der Dysmenorrhoen, welche durch endometritische Veränderungen und Verengungen des Cervikalkanals hervorgerufen sind, keine ganz geringe ist, wenigstens bei dem grossstädtischen Material. Die meisten der hier in Frage kommenden Kranken hatten schon erfolglos mehrfache Allgemeinbehandlungen durchgemacht. *S.* hat bei diesen in der weit überwiegenden Mehrzahl durch Dilatation, Ausschabung und Nachbehandlung mit Formalinätzungen vermittelst der *Winter*schen Spritze recht günstige Erfolge erzielt. Er dilatiert in Narkose mit Metalldilatatoren bis *Hegar* 10—12 und schliesst die Ausschabung an. Etwaige Rezidive — anscheinend sind sie nicht gerade häufig — kamen frühestens nach 1 bis 2 Jahren, während bei der früher üblichen Dilatation ohne weitere Massnahmen die Rückfälle fast regelmässig schon nach wenigen Monaten auftraten.

Herr *Rosinski*-Königsberg i. Pr. wendet sich in voller Übereinstimmung mit Herrn *Winter* gegen eine allzu einseitige Auffassung der Pathogenese der Dysmenorrhoe. Die Ursachen der schmerzhaften Menstruation sind mannigfach; in einer Reihe von Fällen handelt es sich um Erscheinungen der mechanischen Behinderung des Blutabflusses.

Herr *Fuchs* (Schlusswort): Allerdings habe ich in meinem Referat der nervösen Ätiologie eine überwiegende Geltung eingeräumt. Ich bin aber weit entfernt davon, an eine einheitliche Ursache der Dysmenorrhoe zu glauben, und hoffe, dass dies aus den sechs Schlusssätzen meiner

ätiologischen Ausführungen klar genug hervorgeht. Herr *Winter* gab seiner Überzeugung dahin Ausdruck, dass die mechanische Behinderung des Blutabflusses als Ursache der Dysmenorrhoe doch häufiger ist, als ich es gelten lassen will. Ich will seinen reichen klinischen Erfahrungen auf diesem Gebiet nicht widersprechen. In einem Punkt bleibt aber meine Skepsis bestehen. Er betrifft die Wirkung der Quellstifte, die Herr *Winter* anwendet, und von denen auch Herr *Schroeder* gute Dauererfolge bei der Dysmenorrhoe sieht. Dass es mit 1—2maliger Laminaria-Anwendung gelingen sollte, eine wirklich vorhandene Stenose dauernd zu beseitigen, kann ich mir nicht vorstellen.

3. Demonstrationen und kleinere Mitteilungen.

A. Herr *E. Schröder*-Königsberg i. Pr.: *Ein Fall von Sectio caesarea.*

Da wir in den östlichen Provinzen im ganzen recht selten Gelegenheit haben, abdominale Kaiserschnitte auszuführen, so halte ich es für interessant genug, über einen solchen Fall zu berichten, zumal, da derselbe auch sonst noch einiges Bemerkenswerte bietet.

Mein Fall betrifft eine 27jährige, 145 cm grosse russische Jüdin M. B. Sie ist nach ihrer Angabe als Kind sehr schwach auf den Füssen gewesen und hat erst im Alter von 4 Jahren gehen gelernt. Sonstige erhebliche Krankheiten hat sie nicht durchgemacht. In der ersten Schwangerschaft soll die Fruchtblase etwa 14 Tage vor dem rechtzeitigen Ende gesprungen sein; das Kind ist angeblich eine Woche später abgestorben. Die Wehen begannen nach einer weiteren Woche am richtigen Termin; eine 2½ tägige Wehentätigkeit vermochte aber das abgestorbene Kind nicht herauszubefördern. Dasselbe wurde schliesslich durch russische Ärzte zerstückelt und entfernt. Das Wochenbett soll wesentlich normal gewesen sein; es bestanden nur Urinbeschwerden. Die Angaben der Patientin sind jedoch unsichere; offenbar dauerte es recht lange, bis sie sich wieder wohl fühlte. 7 Monate später wurde Patientin wieder gravid. Sie kam dann vor 1½ Jahren im VI. Monat der Schwangerschaft mit Blutungen, welche seit 2 Tagen bestanden, zu mir. Der Allgemeinzustand war ein guter, der Körperbau ein ziemlich kräftiger, die Körperorgane im wesentlichen normal. Es bestand eine kleine Nabelhernie. Die äusserlich am Knochengerüst nachweisbaren rachitischen Veränderungen hielten sich in mässigen Grenzen. Meine damaligen und jetzigen Beckenmasse ergeben als Mittel: Dist. spin. 26; Dist. crist. 27,5; Conj. ext. 17; Conj. diag. 8,8 cm. Ich halte das Becken nach der inneren Antastung für ein rachitisch allgemein verengtes plattes. Die Symphyse ist ohne erhebliche Besonderheiten; das Promontorium springt stark vor und steht ziemlich hoch, so dass, um die Conj. vera zu erhalten, der Abzug von der Conj. diag. sicher nicht klein bemessen werden darf; ich schätze die Conj. vera auf 7 cm. Da der Genitalbefund damals auch sonst auffällige Besonderheiten bot, so untersuchte ich die Patientin gemeinsam mit dem Kollegen *Schütze* in Narkose. Dabei wurde das Vorhandensein einer Gravidität VI. Monats mit lebender Frucht sichergestellt. Die Vagina war lang und eng, wesentlich in der rechten Beckenhälfte gelegen; sie wies auf der Vorderwand mehrere Narben auf. Die linke Beckenhälfte war ausgefüllt durch einen gänseeigrossen, cystischen,

prall elastischen Tumor, welcher im paravaginalen bezw. parametranen Gewebe lag. Vorn und links war er an der Beckenwand breit adhärent. Wenn man den Tumor mit den untersuchenden Fingern umging, so war links in der höchsten Nische der Vagina der narbig veränderte Muttermund als kleines Grübchen fühlbar; eine Portio war nicht vorhanden. Die sofort vorgenommene Probepunktion des Tumors ergab dünnen, übelriechenden Eiter. Es handelte sich demnach zweifellos um einen aus dem ersten Wochenbett herrührenden, nunmehr 12 Monate bestehenden Abszess. Derselbe wurde sogleich vaginal breit inzidiert und drainiert. Schon am nächsten Morgen war die Temperatur 39°, der Puls stieg auf 120 und weiterhin auf 150. 30 Stunden später wurden dann spontan die verjauchte Frucht und Nachgeburt ausgestossen; darnach verschwanden die bedrohlichen Erscheinungen sofort und endgültig. Die Abszesshöhle heilte in wenigen Wochen aus. Bei der Entlassung wurde der Patientin, welche sich dringend ein lebendes Kind wünschte, der Rat gegeben, sich, falls eine neue Schwangerschaft eintreten sollte, durch Sectio caesarea entbinden zu lassen. Eine Pubotomie erschien in diesem Falle nicht rätlich, da eine Entbindung per vias naturales sicher ein sehr starkes Auseinanderziehen des recht engen Beckenringes erfordert hätte und dabei infolge der umfangreichen Narben der vorderen Vaginalwand und an der vorderen Beckenwand eine Zerreissung der Harnblase sehr zu befürchten gewesen wäre.

Patientin stellte sich nun Anfang Februar d. J. am Ende des 9. Monats ihrer 3. Schwangerschaft wieder vor. Das Kind lag in II. Schädellage, die kindlichen Herztöne waren normal. Wie in der ersten Schwangerschaft sprang die Blase wiederum etwa 14 Tage ante terminum ohne Wehen. Patientin trat eine halbe Stunde darnach, am 21. II. mittags, in meine Klinik ein. Im Laufe der nächsten Stunden traten dann leichte Kontraktionen auf. Nachmittags 6 Uhr führte ich in typischer Weise und ohne Zwischenfälle die Sectio caesarea conservativa aus. Weder eine innere Untersuchung noch eine Scheidendesinfektion fanden ante operationem statt. Prophylaktisch wurde Ergotin subkutan gegeben. Der Uterus wurde hervorgewälzt und durch vorderen Längsschnitt, welcher die Placenta traf, eröffnet. Das Kind, ein Mädchen von 3000 g Gewicht, wurde an der rechten Schulter erfasst und hervorgezogen; es war apnoisch, wurde dann bald zum Schreien gebracht. Die Placenta wurde manuell gelöst; der Uterus kontrahierte sich sofort gut. Die Naht der Uteruswunde geschah im wesentlichen durch Katgut-Knopfnähte in 2 Etagen; nur einige wenige tiefgreifende Seidennähte wurden der Sicherheit halber dazwischengelegt. Schliesslich wurde noch die kleine Nabelhernie exzidiert. Eine genaue Inspektion und Abtastung des kleinen Beckens war leider wegen sehr ungünstiger Narkose nicht möglich. Die Dauer der Operation betrug 45 Minuten.

Der weitere Verlauf war ohne erhebliche Störungen. Allerdings bestanden in den ersten Tagen nach der Operation, was auch sonst gerade nach Kaiserschnitten öfters beobachtet ist, ein nicht unerheblicher Meteorismus und Pulssteigerung auf 130—140 bei so gut wie normaler Temperatur und ohne sonstige bedrohliche Erscheinungen. Ferner verschlimmerte sich eine schon vor der Operation vorhandene

Bronchitis für einige Tage beträchtlich. Trotzdem erfolgte die Heilung der Laparotomiewunde glatt in der gewöhnlichen Zeit. Die Wöchnerin hat 16 Tage p. op. das Bett verlassen. Bei der Nachuntersuchung fand sich die Vagina narbig verengt, so dass 2 Finger nur mit grosser Mühe und unter starken Schmerzen eingeführt werden konnten; der Uterus war gut involviert, dabei eleviert, anscheinend an der vorderen Bauchwand adhärent; seine Umgebung war frei. Das Kind entwickelte sich gut; es wurde grösstenteils von der Mutter selbst genährt.

Die Indikation zu dem vorliegenden Kaiserschnitt war nach dem Grade der Beckenverengerung eine relative; durch die gleichzeitig vorhandenen, umfangreichen Narben im Becken wurde sie aber fast zu einer absoluten. Gegen die Wahl der Pubiotomie für diese Geburt scheint mir aus dem Verlauf noch der Umstand zu sprechen, dass die Fruchtblase, wie bei der ersten Geburt, wieder etwa 2 Wochen ante terminum ohne nennenswerte Wehentätigkeit sprang. Wenn man per vias naturales hätte entbinden wollen, so wäre zunächst die vollständige Eröffnung des Uterus durch Metreuryse herbeizuführen gewesen; es muss nach den Angaben über den Verlauf der ersten Geburt immerhin etwas fraglich erscheinen, ob dies mit der für das Kind wünschenswerten Schnelligkeit zu erzielen gewesen wäre.

B. Herr *Winter: Über vaginalen Kaiserschnitt bei Eklampsie.*

Mehr als alle Mittel, mit welchen man die Eklampsie bekämpft hat, sei es, dass man den Körper zu entgiften versucht, sei, dass man die cerebralen Symptome durch Narkotika zu bekämpfen sich bemüht, sei es, dass man die toxische Substanzen zur Ausscheidung zu bringen strebt, hat ein therapeutischer Gesichtspunkt von jeher einen befriedigenden Erfolg in Aussicht gestellt, das ist die möglichst schnelle Entbindung. Nachdem der Erfolg derselben auf den Verlauf der Eklampsie sichergestellt war, wurde man immer kühner. Den einfachen entbindenden Operationen folgten die mehr oder weniger eingreifenden operativen Eröffnungen des Cervicalkanals, bis man schliesslich den abdominellen Kaiserschnitt — das Äusserste — vornahm. Seit einigen Jahren ist derselbe auf die Vorschläge von *Dührssen*, *Bumm* und *Zweifel* hin durch den vaginalen Kaiserschnitt ersetzt worden und unter Anwendung desselben mehrfach die sofortige Entbindung verlangt worden, sobald die Diagnose auf Eklampsie feststeht.

Diesem aktiven Standpunkt habe ich mich nur zögernd angeschlossen, so dass ich vom Jahre 1903 an nur jährlich 2—3 Kaiserschnitte ausführte, bei einem zahlreichen und schweren Eklampsiematerial; am Ende des vorigen Jahres häuften sich die schweren Fälle, so dass ich gleichzeitig 5 vaginale Kaiserschnitte in meiner Klinik liegen hatte. Die Erfahrungen, welche ich an 17 derselben gemacht habe, hat mich zu einem immer aktiveren Vorgehen veranlasst.

Ich möchte Ihnen dieselben heute mitteilen:

I. *Die Technik des Kaiserschnittes*, welche ich anwandte, entspricht im allgemeinen der von *Dührssen* und *Bumm* vorgeschlagenen. Ich beginne mit einer Episiotomie; im Speculum starkes Herunterziehen der Portio vaginalis; mediane Spaltung der vorderen Scheidenwand; Zurückschieben der Blase; Spaltung der vorderen Cervixwand, so hoch wie möglich. Es ist nicht zweckmässig, die Spaltung nur so weit aus-

zudehnen, wie es einem nötig erscheint; da unerwartet der Extraktion des Kindes durch das nicht erweiterte untere Segment Schwierigkeiten erwachsen, ist es besser von vornherein so weit zu spalten, als es nur irgend möglich ist. Von einer Spaltung der hinteren Wand, zwecks weiterer Raumgewinnung, habe ich nur 2 mal Gebrauch gemacht.

Die Entwicklung des Kindes nimmt man bei vorher abgestorbenen oder lebensunfähigen Kindern wohl am besten durch Perforation und Cranioklasie am vorangehenden Kopf vor. Bei lebenden und lebensfähigen Kindern wählt man ein erhaltendes Entbindungsverfahren, welches bei dem über dem Becken stehenden Kopf wohl immer in Wendung und Extraktion zu bestehen hat. Die Nachgeburtsperiode lässt sich schwer in der gewünschten expektativen Weise zu Ende führen, da die Operationen dadurch ungebührlich verlängert werden. Am besten exprimiert man bald, und wenn nach ca. 15—20 Minuten die Expressio nicht gelungen ist, holt man sie manuell aus dem Uterus heraus. In meinen Fällen war es dreimal nötig.

Nach der Entfernung der Placenta beginnt man unter starkem Vorziehen der Portio von oben her mit der Naht, wobei darauf zu achten ist, dass man den oberen Wundwinkel sicher zu Gesicht bekommt, um nichts unvereinigt zu lassen. Dann näht man die abgelöste Blase wieder auf die vordere Cervixwand und schliesst die vordere Scheidenwand durch Knopfnähte.

Die Blutung ist im allgemeinen gering und durchaus sicher zu beherrschen. Die Narkose muss sehr sparsam gehandhabt werden, entweder mit Sauerstoff-Chloroform oder besser noch mit Äther.

II. *Resultat für die Mütter:* Von den nach meinen 17 vaginalen Kaiserschnitten gestorbenen 5 Frauen gingen 2 an der Operation zu Grunde. Die erste Kranke starb am 16. Tage nach der Operation an Pyopneumothorax bei linksseitiger Pneumonie, welche durch einen Embolus entstanden war, der seinen Ausgangspunkt von einer Thrombose genommen hatte, welche in den Uterin-Venen sich gebildet hatte, um einen kleinen kirzumskripten Abszess im Septum vesico-vaginale. Wenn auch eine Infektion hier eingetreten ist, so würde dieselbe keine weitere Bedeutung gewonnen haben, wenn sich nicht unglücklicherweise eine Embolie angeschlossen hätte.

Bei dem zweiten Falle handelte es sich um eine 16 jährige anämische Primipara mit schwerer Eklampsie, bei welcher die Operation durch die Zerreisslichkeit des juvenilen Gewebes sehr erschwert war. Wahrscheinlich ist hier eine Nachblutung aus dem oberen Wundwinkel eingetreten, denn es fand sich der oberste Teil desselben nicht genügend vereinigt. Wenn das Hämatom, welches sich bei der Autopsie hier fand, auch nur 200 g betrug, so hat es sicher wohl den Hauptanteil an dem unglücklichen Ausgang.

Von den 12 Fällen, deren Wochenbett beobachtet werden konnte, hatten 11 ein vollständig normales Puerperium und einer eine leichte Endometritis puerperalis. Um mir ein Urteil über spätere Folgen des vaginalen Kaiserschnittes zu bilden, habe ich eine Reihe von Fällen nachuntersucht. Leider sind es nur 5, von denen 4 vollständig gesund waren. Nur einer hatte — ob im Zusammenhang mit der Operation,

ist fraglich — 2 mal abortiert. Über spätere Geburten kann ich nicht berichten.

III. *Resultat für die Kinder:* Von 17 Kindern, welche bei vaginalem Kaiserschnitt entwickelt wurden, wurden 7 lebend entlassen. Ein frühreifes Kind wurde am vorangehenden Kopf perforiert, 3 Kinder gingen an der Eklampsie resp. an ihrer Frühreife zu Grunde. 6 Kinder aber verloren ihr Leben direkt infolge der Operation, und zwar alle aus demselben Grunde, weil nämlich die Extraktion des nachfolgenden Kopfes sich nicht genügend schnell vornehmen liess. Bei 2 Kindern wurde der nachfolgende Kopf schliesslich perforiert, um der Gefahr einer grösseren Zerreissung des unteren Segments zu entgehen; und die 4 anderen gingen infolge der schweren Extraktion zugrunde. Die Obduktionsbefunde dieser Kinder ergaben einmal eine Blutung in Brust- und Bauchhöhle, einmal grössere Hämorrhagien in die Meningen und 2 mal Zerreissung der Halswirbelsäule (siehe *Hofbauer*, Centralbl. f. Gyn. 1907. No. 13). Der Tod dieser 6 Kinder, welche dem Verfahren erlagen, ist darauf zurückzuführen, dass die Erweiterung der Cervix und des unteren Uterinsegmentes nicht genügend vorgenommen war; es ist deshalb, wie ich schon oben angedeutet habe, darauf Bedacht zu nehmen, wenn man das kindliche Leben erhalten will, die Spaltung der vorderen Cervixwand soweit als möglich nach oben vorzunehmen. Ob die Spaltung der Hinterwand noch mehr Raum schaffen wird, lasse ich dahingestellt.

Das Resumée meiner Erfahrungen über die Erfolge ist, dass der vaginale Kaiserschnitt bei Eklampsie ein Verfahren darstellt, welches für die Mütter fast jeder Gefahr entkleidet ist (die beiden oben skizzierten üblen Ausgänge müssen sich vermeiden lassen) und welches auch dem Kinde bei entsprechender Technik eine günstige Prognose verspricht, sofern es durch die Eklampsie noch nicht zu sehr geschädigt ist.

IV. *Was leistet nun der vaginale Kaiserschnitt in der Bekämpfung der Eklampsie?* Ich sehe ab von dem Vergleich der Resultate mit den durch andere, schonendere Entbindungsverfahren gewonnenen und behalte mir das für eine ausführlichere Bearbeitung vor, verweise aber auf Statistiken dieser Art, vor allem aus der *Bumm*schen Klinik.

Von meinen Fällen starben 3 an Eklampsie, und 13 überstanden dieselbe, so dass ich eine Mortalität von 12,5 pCt. aufzuweisen habe. Von den 13 Fällen, welche günstig verlaufen sind, hörte in 8 die Eklampsie unmittelbar nach dem Kaiserschnitt auf; in 5 anderen Fällen erfolgten noch einige Anfälle (2, 4, 5, 7, 8).

Wenn schon an sich die Prognose von 12,5 Mortalität bei Eklampsie nicht schlecht ist und wenn man bedenkt, dass es sich zum Teil um sehr schwere, zum Teil um frühauftretende Eklampsien, welche bei langer Geburtsdauer später meist sehr schwer werden, handelte, so ist das Resultat als durchaus ermunternd zu bezeichnen. Noch mehr bestimmt mich aber für die Wahl des frühen vaginalen Kaiserschnittes die Beobachtung, welche man an den mit demselben operierten Eklamptischen macht. Man hat namentlich bei den Fällen, welche früh operiert wurden, den Eindruck, als ob die Krankheit behoben wäre; während Eklamptische, welche langsam und spät entbunden worden sind, meist noch länger unter den Vergiftungserscheinungen verschiedenster Art leiden, machen

die früh entbundenen Kranken einen anderen Eindruck. Sie erwachen bald aus der Narkose, haben oft gar keine weiteren cerebralen Erscheinungen und machen den Eindruck einer gesunden Rekonvaleszentin nach einer grossen Operation. Man gewinnt den Eindruck, als wenn man durch diese Behandlungsmethode den Kernpunkt getroffen und die Krankheit beseitigt hätte.

V. *Die Frage, wann man den Eingriff auszuführen hat,* müsste eigentlich nach den vorliegenden Beobachtungen und nach unseren Anschauungen, welche man über den Zusammenhang der Eklampsie mit dem Geburtsvorgang hat, so lauten:

Man nehme ihn vor, sobald die Diagnose auf Eklampsie feststeht.

So sehr ich mich dagegen aussprechen muss, den vaginalen Kaiserschnitt als ein Ultimum refugium auszuführen, wenn schonendere Verfahren nicht möglich oder innere Mittel erfolglos geblieben sind, so kann ich doch bedingungslos die erwähnte Forderung noch nicht für erfüllbar halten, weil Eklampsien in der Schwangerschaft nicht selten zurückgehen. Ich verfahre jetzt deshalb folgendermassen:

Wenn die Eklampsie während der Geburt ausbricht, wird sofort entbunden mit dem für die Situation passenden Entbindungsverfahren.

Wenn in der Schwangerschaft Eklampsie ausbricht, so wird, während inzwischen alles für den Kaiserschnitt vorbereitet wird, kurze Zeit beobachtet, ob Wehen eintreten. Sobald dieselben nachweisbar sind, oder wenn auch beim Fehlen derselben die schnelle Aufeinanderfolge der Anfälle die Vergiftung als schwer erscheinen lassen, wird sofort der Eingriff vorgenommen. Die aufgestellte Forderung: sofort nach dem ersten Anfall zu entbinden, wird selbst in einer Klinik kaum erfüllbar sein.

Diskussion.

Herr *Fuchs*: Meine Erfahrungen mit dem vaginalen Kaiserschnitt erstrecken sich nur auf zwei Fälle. Beide Male aber waren seltene Anzeigen für den Eingriff massgebend, so dass ich mir erlaube. hier kurz darüber zu berichten. Im ersten Fall, den ich vor 5 Jahren (27. IX. 1902) operierte, handelte es sich um eine 35 Jahre alte I-Para, die 5 Tage nach dem am rechtzeitigen Ende der Gravidität erfolgten Blasensprung zur Aufnahme kam. Es bestand eine starke Induration des ganz unentfalteten Collum uteri, das noch 6 cm lang war (Elongatio colli congenita). Hochgradige Putreszenz des gesamten Uterusinhalts. Physometra. Anzeichen universeller Sepsis. Nach erfolgloser Bossi-Anwendung, die eine ziemlich starke Blutung zur Folge hatte, entschloss ich mich, um die Frau auf Drängen der Angehörigen nicht ohne Rettungsversuch unentbunden sterben zu lassen, zum vaginalen Kaiserschnitt. Spaltung der vorderen Wand, die sehr hoch hinaufgeführt werden muss. Perforation. Kranioklasie. Exitus bald nach der Operation. — Den zweiten vaginalen Kaiserschnitt machte ich vor einem Jahre (11. V. 1906) gleichfalls wegen narbiger Verengung des Collum. Dieselbe war hier das Resultat einer mit *Emmet*scher Operation kombinierten Amput. portionis. Es handelte sich ausserdem um vorzeitigen Blasensprung 6 Wochen ante terminum, um Querlage und Vorfall der Nabelschnur. Ein lebendes Kind, das dringend gewünscht wurde, konnte nur durch ein schnelles Entbindungs-

verfahren gewonnen werden. Als für die Mutter gleichzeitig am schonendsten musste ein chirurgischer Eingriff gewählt werden. Grosser vorderer Uterusschnitt, kleiner hinterer. Wendung. Extraktion. Manuelle Placenta-Lösung. Naht. Kind 2125 g, 45 cm, lebend. Entwickelt sich vortrefflich; $^3/_4$ Jahr alt, erliegt es leider einer Pneumonie. — Der erste Fall hat ein fast ausschliesslich technisches Interesse, indem er beweist, dass auch hochgradigste Hindernisse in den weichen Geburtswegen durch den vaginalen Kaiserschnitt erfolgreich zu überwinden sind. Der zweite Fall ist auch klinisch von Bedeutung. Er beweist die gelegentliche Berechtigung der III. Hauptindikation *Dührssens* zum vaginalen Kaiserschnitt: „Lebensgefahr des Kindes ohne gleichzeitig vorhandene Gefahr für die Mutter." Bezüglich der Technik pflichte ich Herrn *Winter* bei: vorn so hoch wie irgend möglich mit dem Einschnitt hinaufzugehen; man spart damit entweder die hintere Inzision ganz oder kann sich mit einem kleinen Schnitt begnügen. Bei der Nachuntersuchung meines 2. Falles fand ich, ähnlich wie Herr *Winter*, eine ziemlich stark deformierte Portio vaginalis. Ich halte diesen Befund für meist unerheblich in bezug auf die geburtshülfliche Zukunft der Pat., wenn nur die eigentliche Uterus-längswunde per primam geheilt ist.

Herr *Semon*.

Herr *Winter:* Schlusswort.

C. Herr *Hammerschlag*-Königsberg i. Pr.: *Bericht über den Dresdener Kongress.*

II.

Referate

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Referent: *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 25. Januar 1907.

Olshausen zeigt *Myom*, vom schwangeren Uterus einer 39jährigen Frau abgetragen.

Czempin: Über Myomoperationen mit besonderer Berücksichtigung der subperitonealen Myome. Bericht über 204 Fälle, 76 vaginale und 128 abdominale Operationen. *C.* bevorzugt den abdominalen Weg wegen besserer Übersichtlichkeit. 14 Todesfälle im ganzen, 10 abdominale, 4 vaginale. Ob ein Myom supravaginal amputiert oder total exstirpiert werden soll, richtet sich nach dem einzelnen Fall. Kleiner Hautschnitt, event. Morcellement der Tumoren in der Bauchhöhle. *C.* erörtert dann besonders die Pathologie der *subperitonealen* Myome, deren Sitz, Entwicklung und Symptome besprochen werden. Bei Operation dieser Tumoren unterbindet *C.*, wenn möglich,

zuerst die Spermatikalgefässe, spaltet dann das Peritoneum und schält nach Morcellement den Tumor aus seinem Lager aus. 15 solche Fälle sind teils mit, teils ohne Entfernung des Uterus glatt genesen.

Hadra: Über Beckenmessung. *H.* bringt eine historische Übersicht über die Beckenmessung und demonstriert dann einen neuen, von ihm konstruierten Beckenmesser, der eine Verbesserung des *Skutsch*schen Zirkels darstellt. Die Messung geschieht genau, aseptisch und schmerzlos, auch die äusseren Masse sind, ebenso wie die inneren, damit zu nehmen. Verfertiger: *Windler*-Berlin.

Diskussion: Olshausen, Hadra.

Sitzung vom 8. Februar 1907.

Diskussion über *Czempins* Vortrag über *Myome* (Sitzung vom 25. Januar 1907: *Olshausen, Bröse, Henkel, Mainzer, Strassmann, Bumm, Czempin.*

Sitzung vom 22. Februar 1907.

Moraller zeigt Frau mit *Totalprolaps und Karzinom der Scheide,* völlig inoperabel (vergl. auch Verh. d. Gynäkologen-Kongresses Dresden 1907).

Bab: Über die kongenitale Syphilis und die Spirochaete pallida (mit Demonstrationen). Erscheint ausführlich in der Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn.

Diskussion: Jancke, Schindler, Schultze, Beer, Mühlens, W. Schulze.

II. Geburtshülfliche Gesellschaft zu Hamburg.

Sitzung vom 26. März 1907.

Falk zeigt Uterus einer 54jährigen Frau mit *multiplen Myomen und Corpuskarzinom.*

Lauenstein: Über Drainage resp. Tamponade der Bauchhöhle nach Bauchschnitten. Nach einem historischen Überblick und Erörterung der Begriffe *Drainage* und *Tamponade* betont *L.*, dass er zur Drainage fast nur Gaze benutzt. Drainiert wird bei allen eitrigen Prozessen in der Bauchhöhle, und zwar je nach dem Sitz der Eiterung an den verschiedensten Stellen. Bei Eiterüberschwemmung der ganzen Bauchhöhle muss nach den verschiedensten abschüssigen Partien hin drainiert werden, nachdem der Eiter durch Kochsalzspülungen möglichst entfernt worden ist. Auch die Zellgewebsräume in der Nähe der Bauchhöhle, an Blase, Nieren etc. sollen meist drainiert werden.

Prochownick bespricht die einzelnen Indikationen, die für den Gynäkologen wesentlich seltener gegeben sind als für den Chirurgen.

Diskussion: Grube, Seeligmann, Deseniss, Rose, Lauenstein, Prochownick.

III. Niederländische gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung vom 7. Oktober 1906.

Nijhoff: Entwicklung der Arme bei der Extraktion nach Müller. Bericht über 29 Fälle, unter denen 5 sehr kleine Kinder waren, in einem 6. Falle versagte die Methode, in den übrigen 23 war sie erfolgreich. Frakturen traten nie ein, die Operation ging äusserst rasch. *N.* empfiehlt daher die *Müller*sche Methode. Wichtig ist, dass man *vertikal nach unten* zieht.

Diskussion: Treub, Driessen, Stratz, Kouwer, Nijhoff.

Mendels: Fall von karzinomatösem Ovarialtumor. Es handelte sich um ein *Embryom*, das *karzinomatös* degeneriert ist.

Diskussion: Pompe van Meerdevoort, Nijhoff.

Stratz hat bei zwei septischen Aborten nach Curettage nur desinfiziert, nicht alles entfernt, weil er sonst hätte dilatieren müssen. Beidemal spontane Ausstossung der Reste, Heilung.

Diskussion: Pompe, Nijhoff, Kouwer, Stratz.

Sitzung vom 16. Dezember 1906.

Slingenberg zeigt *eine Reihe von angeborenen Missbildungen der Gliedmassen*, die er in *ektogene* und *entogene* einteilt. Erstere sind z. B. Amputationen durch amniotische Stränge, für letztere ist das Prototyp der Sympus monopus.

Diskussion: Nijhoff, Driessen, Slingenberg.

Nijhoff zeigt 1. verschiedene Modelle von *Trélat*schem und *Sims*schem Speculum,

2. *Foetus papyraceus von 9 cm Länge,*

3. 3 *myomatöse Uteri.*

Diskussion: Stratz, Mendes de Léon, Driessen, Pompe, Nijhoff.

van Tussenbroek: 1. *scheinbares Rezidiv eines Uteruskarzinoms.* Mai 1906 wurde der Uterus bei der 66jährigen Frau wegen Adenokarzinoms vaginal exstirpiert, nach fünf Monaten wurde vaginal ein pflaumengrosser Pfropf ausgestossen, der als Rezidiv imponiert hatte. Jetzt völlige Heilung.

2. *Pyometra im linken rudimentären Nebenhorn einer Virgo.* Seit dem 12. Jahr menstruiert, hatte Pat. mit 13 Jahren Influenza, von der aus wahrscheinlich das rudimentäre Horn infiziert wurde. Nach Dilatation und Entleerung trat Heilung ein.

Diskussion: Pompe, Stratz, Nijhoff, Mendes de Léon, van Tussenbroek.

IV. Gesellschaft für Geburtshülfe, Gynäkologie und Pädiatrie zu Paris.

Sitzung vom 13. Mai 1907.

Mouchotte: Ovarialcyste als Geburtshindernis, Entfernung des Tumors, Porro-Operation. Heilung, Kind starb 2 Tage post op.

Kasuistische Mitteilung, deren Wesentliches in der Überschrift enthalten ist.

Mauclaire (für *Dayot* und *Hardouin*-Reims), *Einkeilung eines graviden myomatösen Uterus im Becken. Enukleation der Myome. Heilung. Geburt am normalen Ende.*

Das Wesentliche ist in der Überschrift enthalten. Genaue Kranken- und Operationsgeschichte; Überblick über eine grössere Anzahl ähnlicher Beobachtungen aus der Literatur.

Diskussion: Lepage, Champonnière, Pinard, Doléris, Schwartz, Mauclaire.

Doléris und *Roulland: Nichtinfektiöse pathologische Prozesse im Becken der Frau* (Pseudo-Annexiten).

Vortr. gehen davon aus, dass viele chronisch-adhäsive Prozesse im Becken, besonders an den Adnexen, nicht infektiöser Natur seien, sondern durch andere Schädlichkeiten, besonders organisierte Blutergüsse, bedingt

würden. Sie haben über diese Verhältnisse an sieben Kaninchen Experimente angestellt.

Es wurde ein Gefäss angeschnitten und das Blut in die Bauchhöhle eingelassen. In 3 Fällen fanden sich bei der Tötung der Tiere nach etwa einer Woche Adhäsionen an den Uterushörnern, der Blase u. s. w. Sonst waren die Blutergüsse spurlos resorbiert. Vortragende ziehen aus ihren Experimenten den Schluss, dass aus organisierten Hämorrhagien Adhäsionen in der Bauchhöhle entstehen können, auch ohne Infektion.

Croisier: Kongenitale Sacralcyste bei einem 15jährigen Mädchen. Operation. Heilung. Die vielkammerige Cyste ging von der Vorderfläche des Kreuzbeins aus und drängte Vulva und Rectum zur Seite. Exstirpation vom Damme aus. Heilung.

Riss zeigte *Fötus mit multiplen Missbildungen* sowohl der Extremitäten, als auch der Eingeweide, die im einzelnen beschrieben werden.

V. Geburtshülfliche Gesellschaft zu London.

Sitzung vom 1. Mai 1907.

Porter: Intraperitoneale Blasenruptur während der Geburt. Bericht über eine 32jährige Ipara, welche während der Geburt, bei der sie lange nicht Urin gelassen hatte, plötzlich im Leibe etwas reissen fühlte. Bald trat starker Meteorismus ein, hoher Puls. Extraktion des Fötus mit Forceps. Katheter entleerte aus der Blase reines Blut. Darauf Laparotomie, $1^1/_2$ Zoll langer Riss auf dem Blasenscheitel, der genährt wurde. Exitus nach 6 Stunden. Da weder enges Becken noch Trauma vorlag, kann die Ätiologie der Ruptur nur in zu starker Füllung der Blase bestanden haben.

Doran: Maligner Vaginalpolyp als Metastase eines Hypernephroms. (Erschien ausführlich im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juni 1907. S. 449.)

Diskussion: Overy, Doran.

Bland-Sutton zeigte *Uterus mit noch sichtbaren Suturen eines vor 4 Jahren gemachten Kaiserschnittes.*

Lewers zeigte *2 Uteruskarzinome, deren Trägerinnen 20 resp. 11 Jahre rezidivfrei sind.*

Thorne zeigte *sarkomatös degeneriertes Myom.*

VI. Britische gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung vom 11. April 1907.

Jessett zeigte 1. Präparat von *Extrauterin-Schwangerschaft.* (Kranken- und Operationsgeschichte.)

2. *Rupturierte Ovarialcyste,* welche zu allgemeiner karzinomatöser Peritonitis geführt hatte.

Macnoughton-Jones (für *Jacobs*-Brüssel): *Radikalheilung des Uterusprolapses.*

Das Verfahren besteht darin, dass vom Abdomen aus der Uterus hochgezogen, von dem Ligamentum abgelöst und auch noch von der Scheide vorn und hinten ein grosser V-förmiger Lappen exstirpiert wird. Die Vaginalöffnung wird verschlossen, die Ligamentstümpfe werden dann quer durch das Becken vereinigt und der Scheidenstumpf an sie

angenäht, so dass er nicht mehr vorfallen kann. Bericht über 27 Fälle mit 1 Todesfall und 5 leichten Rezidiven.

Diskussion; *Chr. Martin*, *Macnoughton-Jones*, *Jessett*, *Vaughau*, *Jordan*, *Spanton*.

VII. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft von Nord-England.

Sitzung vom 19. April 1907.

Roberts zeigte *Ovarialkarzinom* (Kranken- und Operationsgeschichte).

Bell zeigte *Sarkom der Clitoris* von einer 56jährigen Patientin, Spindelzellensarkom, äusserst seltener Fall.

Wallace: Exstirpation eines degenerierten Myoms mit seltener Heilungskomplikation. Nach der Exstirpation des 23½ Pfund schweren Tumors traten nach zweimaliger Calomelgabe und Einläufen profuse schleimige Diarrhoen auf, die bis zum 16. Tage anhielten und Pat. sehr schwächten. Sie trotzten aller Therapie und verschwanden schliesslich ganz allmählich. Zuletzt gute Heilung.

Diskussion: Donald, *Cuff*, *Croft*.

Lea: Doppelseitige Stieltorsion von Ovarialtumoren in der Schwangerschaft. Beide Tumoren wurden exstirpiert, worauf ein Abort im 4. Monat eintrat. (Genaue Kranken- und Operationsgeschichte.)

Grimsdale: Tuberkulose des Uterus und der Tuben als Ursache von Amenorrhoe. 29jährige Pat. war nie menstruiert. Uterus klein, daneben Adnextumoren. Abdominale Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe. Tuben und Uterus waren mit käsigem Eiter erfüllt.

VIII. Geburtshülfliche Gesellschaft zu Edinburgh.

Sitzung vom 8. Mai 1907.

Jardine: Epilepsie in der Schwangerschaft. Bericht über einen Fall, bei dem die ersten Anfälle in der III. Gravidität mit 27 Jahren eintraten. Vorher immer gesund. Kein Albumen im Urin. Entbindung von einem lebenden reifen Kind durch Wendung, blieb ohne Einfluss, Exitus am 3. Tage, nach 774 (!!) Anfällen. Genaue Krankengeschichte. Therapie mit Chloroform, Transfusion von Kochsalz war negativ. J. erörtert die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Epilepsie und Eklampsie.

Diskussion: Ritchie, Haultain, Ferguson, Fordyce, Porter, Ballantyne.

Campbell zeigte *doppelseitige Embryome in der Gravidität.* Nach Entfernung der Tumoren blieb die Gravidität ungestört, Partus am normalen Ende, lebendes Kind,

Ferguson zeigte 1. *Uterus mit Corpuskarzinom*;

2. *schwangere rechte Tube* von Patientin, der 4 Jahre vorher linke Tube und rechtes Ovar entfernt waren;

3. *gonorrhoische Pyosalpinx.*

Haultain zeigte 1. *grosses Fibrom des Lig. rotundum*;

2. *Tuberkulose des Endometrium.*

Fordyce zeigte 1. *3 karzinomatöse Uteri*;

2. *Uterus mit Myom und Karzinom*;

3. *nekrobiotisches Fibromyom*;

4. *Cervikalmyom*;

5. *mehrere myomatöse Uteri.*

IX. Amerikanische gynäkologische Gesellschaft.

32. Jahresversammlung zu Washington.

7.—9. Mai 1907.

Taussig: Metastasen in Tube und Ovarium bei Cervixkarzinom. Bericht über ein Sektionspräparat. Es bestand Plattenepithelkarzinom der Cervix, welches auch das ganze Endometrium bedeckte. In der rechten Tube und den Ovarien fanden sich metastatische Knoten, welche auf dem Lymphwege durch perimetritische Adhäsionen und nicht im continutate entstanden waren. Das ist sehr selten. *T.* besprieht dann noch eingehend die Wege der Metastasierung des Uteruskarzinoms.

Diskussion: *Bovée, Smith, Peterson, Chipman, Taussig.*

King: *Neue Wendungsmethode bei Querlage.* Die Methode besteht darin, dass die Schwangere selbst durch Anpressen der Oberschenkel an das Abdomen den kindlichen Schädel auf das Becken, den Steiss in den Fundus drängt. Die sehr originelle Methode wird an einer Gravida mit Querlage produziert und muss in ihren Einzelheiten an der Hand der beigefügten Bilder studiert werden.

Diskussion: *Edgar, Harris, Murray, Grandin.*

Reynolds: *Die Überlegenheit des primären über den sekundären Kaiserschnitt und die Vorteile einer Vorausbestimmung der Entbindungsmethode.*

R. kommt zu folgenden Schlüssen:

Die Mortalität des primären Kaiserschnittes ist geringer als die des während der Geburt ausgeführten.

Je früher in der Geburt der Kaiserschnitt ausgeführt wird, um so besser die Prognose. Folglich ist es wünschenswert, dass die Fälle für den Kaiserschnitt schon vor der Geburt ausgewählt werden, wenn es irgend möglich ist.

Fry: 2 Fälle von Pubotomie.

Fall 1. IIpara, ein Kind lebend mit Zange. Conjugata vera 8,5 cm. Bei zweiter Geburt blutiger Urin, kein Fortschritt der Geburt. Pubotomie, Zange, lebendes Kind, leicht fieberhaftes Wochenbett, Heilung. Kind starb am fünften Tag unter Hirnerscheinungen infolge von Schädelfraktur.

Fall 2. Ipara, Forceps gelang nicht; Pubotomie, Zange, Kind tot infolge der vergeblichen Zangenversuche. *Fry* warnt vor den fruchtlosen Entbindungsversuchen und schlägt vor, von vornherein Kaiserschnitt oder Pubotomie zu machen, ohne erst das Kind zu gefährden. Es folgt ein Bericht über 20 in Amerika gemachte Pubotomien mit vielen Einzelheiten.

Davis: Einleitung der Geburt und Entbindung durch Kaiserschnitt. Gegenüber den Gefahren und Nachteilen der künstlichen Frühgeburt und auch der Pubo- und Symphyseotomie betonte *D.* die Vorteile einer rechtzeitig und aseptisch ausgeführten Sectio caesarea, bei der sowohl Mutter wie Kind wenig Gefahr laufen. Bericht über viele eigene Beobachtungen mit allen drei Entbindungsmethoden. (Fortsetzung folgt.)

X. Geburtshülfliche Gesellschaft zu New-York.

Sitzung vom 9. April 1907.

Vineberg zeigte 1. *Uterus didelphys mit enormer Ausdehnung der rechten Cervix durch einen Bluttumor, der ein Cervicalmyom vortäuschte.* Interessante kasuistische Mitteilung.

Diskussion: von Ramdohr, Taylor, Vineberg.

2. *Zwei Fälle von Chorionepitheliom.* (Erschien in Amer. Journ. of Obst., Juni 1907, S. 815.)

Goffe: Fall von Rekonstruktion von Urethra und Blase. Pat. hatte sich bei Fall auf eine Feuerleiter durch eine Eisenstange den Blasenboden und den grössten Teil der Urethra weggerissen. Nach zahlreichen Operationen, darunter fünf Laparotomien, stellte *G.* in drei Sitzungen einen neuen Sphincter und eine neue Urethra her und erzielte völlige Kontinenz. Genaue Beschreibung des Verfahrens.

Diskussion: Ward, Wells, Jewett, Barrows.

Cooke: Induction of labor in contracted pelves. (Erschien in Amer. Journ. of Obst., Juni 1907, S. 753).

Jewett: Interruption of pregnancy for causes other than pelvic contraction and eclampsie. (Erschien in Amer. Journ. of Obst., Juni 1907, S. 768.)

Diskussion: von Ramdohr, Edgar, Vineberg, Brodhead, Jacobson, Cooke, Jewett.

XI. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft zu Washington.

Sitzung vom 4. Januar 1907.

Fry: Fall von tödlicher Nabelblutung beim Neugeborenen. Die Blutung bei dem kräftigen, von der Mutter genährten Kinde begann drei Tage post partum, und trotz Unterbindung und Umstechung sowie aller angewandten Hämostyptica starb es vier Tage nach Beginn der Blutung. Keine Sepsis, keine Bluterfamilie.

Diskussion: Bovée, Fry.

Prentiss: Natriumcitrat bei der Kinderernährung. (Erschien in Amer. Journ. of Obst., Juni 1907, S. 809).

Diskussion: Johnson, Sprigg, Adams, Copeland, Abbe, Acker, Cooke, Smith, Prentiss.

II.

Geburtshülflich-gynäkologische Mitteilungen

aus

anderen Gesellschaften und Vereinen.

Referent: *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

16. März 1907. Prüssmann: Inversio uteri post abortum. Diese sehr seltene Erkrankung hat *P.* an einem Falle zu studieren Gelegenheit gehabt. In der Uteruswand fanden sich starke regressive Veränderungen der Muskulatur, ätiologisch spielt Adhärenz der Placenta und allgemein reduzierte Ernährung eine Rolle. Mehrgebärende sind mehr disponiert als Erstgebärende. In allen bekannten Fällen erfolgte die Inversion des

Uterus *spontan*. Es werden Prognose und Therapie genauer besprochen. (Erscheint ausführlich.)

II. Aerztlicher Verein in München.

27. Februar 1907. Dürck zeigt *kontinuierlich durch die Cava inferior gewachsenes Uterusmyom*. Bei 43jähriger Frau, die in 15 Jahren 5mal wegen Uterusmyom operiert war, fand *D.* einen Tumor, der vom Stumpf der Vena hypogastrica aus 10 cm weit bis in den rechten Vorhof hineinragte und sich als einfaches Fibromyom erwies.

Nassauer: *Eingebildete Schwangerschaft und missed abortion*. Pat. hat alle subjektiven Zeichen der Schwangerschaft, aber objektiv keinerlei Anzeichen dafür. Einige Tage nach der Untersuchung wird eine lederartige, völlig nekrotische Mole von Hühnereigrösse ausgestossen.

N. erörtert darauf das ganze Bild der missed abortion.

Buchanzeigen.

v. Winkel, *Handbuch der Geburtshülfe*. I. Bd. 2. Hälfte.

Im ersten Kapitel „Die Untersuchung auf Schwangerschaft und die Diagnose derselben" werden von *Skutsch* die allgemein gültigen Vorschriften gegeben, ohne dass in der sehr breit angelegten Arbeit irgend etwas Bemerkenswertes mitgeteilt wird.

P. Strassmann hat sehr fleissig die mehrfache Schwangerschaft abgehandelt: Ätiologie, Geschlecht, Entwicklung, Nachgeburtsteile, Missbildungen der Mehrlinge, Erkennung der mehrfachen Schwangerschaft, die Kindslagen und den Verlauf der Mehrlingsschwangerschaft. Viel Statistik, viel Einzelbeobachtungen, viel Zoologie und Entwicklungsgeschichte. Die sorgfältige Bearbeitung würde an Wert und Lesbarkeit gewonnen haben, wenn das Tatsächliche aus der Menge des Hypothetischen mehr hervorgehoben und am Schluss der einzelnen Kapitel zusammenfassend dargestellt worden wäre.

Die „Diätetik der Schwangerschaft" wird von *v. Herff*, die Vorbereitungen zur Geburt werden von *Bumm* erschöpfend behandelt.

Die Kapitel von *Schäffer* „Bewegungszentra des Uterus", „Ursachen des Geburtseintritts", „Die austreibenden Kräfte", „Die bei der Geburt zu bewältigenden Widerstände", Verlauf der Geburt, Geburtsperioden" sind schwerfällig und unklar geschrieben. Es ist zuzugeben, dass die Materie ausserordentlich schwierig und unsere Kenntnisse recht lückenhaft sind. Ein Fortschritt wird aber nicht erzielt, wenn die Lücken mit Hypothesen ausgefüllt und Theorien wie Tatsachen behandelt werden.

Einige Beispiele! *Schäffer* weist auf seine vergleichenden Blutkörperchenresistenzbestimmungen von Portio- und Fingerblut hin und schreibt (S. 857): „Wir kommen aus diesen Beobachtungen zu der Schlussfolgerung, dass das lebendige Ei gleichzeitig die Blutbildung, den Blutabfluss (Menge und Geschwindigkeit) zu den Genitalien und den Tonus der austreibenden Elemente im Uterus beeinflusst, derart, dass letzterer herabgesetzt, erstere beide erhöht werden. Bevor die Wehen auftreten, sehen wir aber zuerst nicht so sehr den Hämoglobingehalt

und nicht nur die Zahl der jodophilen Erythrozyten, wohl aber die Resistenz der roten Blutkörperchen rapid abnehmen, eine Erscheinung, die bereits in der ganzen zweiten Hälfte der Schwangerschaft nachweisbar ist. Folglich ruft das Ei nicht nur eine dauernde Steigerung der Ausrüstung der Erythrozyten hervor und lockt die kräftigsten derselben gleichzeitig heran, sondern es steigert seine Ansprüche an die Leistungen derselben derart, dass selbst hämoglobinreiche Körperchen in gesteigerten Mengen in den letzten Monaten zugrunde gehen oder an Resistenz abnehmen. — Hat dieser Vorgang einen gewissen individuellen Gipfelpunkt erreicht, so treten Funduskontraktionen des Uterus (Dolores praesagientes und Schwangerschaftswehen) sowie die Auflockerung des Collum uteri ein. Die Erhaltung der *Langhans*schen Zellen und des Syncytium soll die Blutkörperchenresistenz sichern. Gehen diese Schichten zugrunde, so sinkt die Blutkörperchenresistenz, und die Wehen kommen. „Solange das Syncytium — mit oder ohne Frucht — genügend funktioniert, solange bleiben die Wehen aus und solange bleibt die Blutkörperchenresistenz erhöht, bezw. sinkt sie nicht unter ein gewisses, individuelles Niveau hinab. Bezüglich der Ursachen des Geburtseintrittes meint *Schäffer:* „Wir müssen scharf auseinanderhalten *die Ursache* des Geburtseintritts, sodann *die Veranlassung*, welche erstere auslöst, und endlich die *prädisponierenden Momente*, welche erstere sowohl wie die im Organismus selber beruhenden „veranlassenden Momente" in einen stärker gespannten bezw. leichter reizbaren Zustand versetzen.

Ob diese Sätze wohl einer versteht?

Im Kapitel „Austreibende Kräfte" referiert *Schäffer* die Ansichten der Autoren über die Kontraktionen des Uterus und erzählt eine Beobachtung, die er bei der inneren Untersuchung einer Wöchnerin am 14. Tage gemacht habe. Der untersuchende Finger habe am inneren Muttermund einen kurzen Widerstand gefunden, dann sei der Schnüring *automatisch*, *nunmehr ganz rasch* auseinander gewichen, und der schnell durchgeschobene Finger habe nachgefühlt, wie die Wandungen des Gebärmutterkörpers *spontan* nach allen Seiten auseinanderwichen, vornehmlich *sagittal* und *nach oben*. Bei manuellen Placentarlösungen habe er ausserdem nie etwas von einer peristaltisch fortlaufenden Kontraktionswelle beobachten können, sondern eine *„Allseitigkeit"* des Vorganges.

Solche Beobachtungen sind für die Beurteilung der Natur der Uteruskontraktionen völlig wertlos, da sie ganz und gar nichts beweisen. Es wäre überhaupt höchste Zeit, wenn mit dem Theoretisieren über Uteruskontraktionen endlich einmal aufgehört würde und eingestanden würde, dass wir noch recht wenig wissen; die Natur der Uterusmuskeltätigkeit lässt sich nur durch exakte physiologische Untersuchungen am tierischen und menschlichen Uterus studieren, wir müssen erst einmal wissen, wie die glatte Uterusmuskulatur arbeitet. In neuerer Zeit sind Versuche der Art begonnen worden, und besonders die am überlebenden menschlichen Uterus versprachen Erfolge. Zugleich müssten Untersuchungen der Nerven des Uterus gemacht und der Nachweis von Ganglien versucht werden. Denn darüber ist so gut wie nichts bekannt. Und sind wir soweit, dass wir die Innervationsverhältnisse des Uterusmuskels und seine Arbeitsformen kennen, dann wollen wir Theorien über die Wehen aufstellen, vorher lieber nicht.

Im wohltuenden Gegensatz zu *Schäffers* Artikeln steht die Arbeit *Sellheims* über „Das Becken und seine Weichteile", die gründlich, klar und erschöpfend ist und durch vortreffliche Abbildungen besondern Wert erhält. Sie zerfällt in die Beschreibung der Beckenknochen, der Bänder und Gelenke, der Statik und Mechanik des Beckens, der Muskeln und Faszien. Besonders ausführlich werden die Beckenebenen behandelt. *Sellheim* spricht sich dafür aus, die *Hodges*chen Parallelebenen für die Einteilung des Beckens zu verwenden und nicht die Einteilung in Beckenweite und Beckenenge, die für die praktische Verwendung unzulänglich und für den Gelenkmechanismus wertlos seien. Ich glaube, dass man ihm darin nur beistimmen kann.

Den Schluss des Kapitels bildet die Beschreibung der Beckenmuskeln in der Ruhe und unter der Geburt, der bekannte eigene Untersuchungen des Verfassers zugrunde liegen.

Im Kapitel VI werden Entwicklungslage, Stellung und Haltung des Kindes im Uterus und deren Wechsel von *Seitz* beschrieben, ein grösserer Raum wird der Besprechung der Ursachen der Schädellagen gewährt, indem die verschiedenen Theorien einzeln eingeteilt werden. Der Verf. kommt zu dem Schlusse, dass sich die Häufigkeit der Schädellagen aus der Gestalt des Uterus und des Kindes erklärt, die in dieser Lage am besten akkommodiert seien, aus der Richtung der Kräfte des Uterus, aus der grösseren Beweglichkeit des Kopfes und aus dem Überwiegen des Uterusfundus über das untere Uterinsegment.

Der Arbeit von *Stumpf*, „Der Mechanismus der Geburt", geht ein 17 Seiten langes Literaturverzeichnis voraus. Recht klar ist in der Einleitung dargestellt, wie die austreibenden Kräfte wirken, was unter allgemeinen Inhaltsdruck und unter Fruchtwirbelsäulendruck zu verstehen ist, wie die Weichteile den Geburtsmechanismus beeinflussen. Dann folgen recht eingehende Schilderungen der Geburtsmechanismen der einzelnen Kindeslagen. Es ist schade, dass *Sellheims* Arbeiten über den Geburtsmechanismus erst später erschienen, als dass sie noch hätten kritisch mit berücksichtigt werden können.

Die Diätetik der Geburt ist von *Sarvey* behandelt worden. Besonders ausführlich ist der Dammschutz geschildert, wobei alle wohl je geübten Verfahren mitgeteilt werden.

Eine vortreffliche Arbeit ist die von *Menge:* Antiseptik und Aseptik bei der Geburt: flott geschrieben, originell dargestellt, modern aufgefasst. Ein vernichtendes Urteil erfährt die Antiseptik bei den Scheidenspülungen mit Desinfizientien zur Vernichtung der Scheidenkeime. Die geburtshülfliche Antiseptik ist unter allen Umständen verwerflich, schreibt *Menge*. Dass sie biologischen Vorstellungen vollständig widerspricht, ist sicher.

Die Aseptik bei der Geburt definiert *Menge* als ein Verfahren, mit welchem man die unter natürlichen Verhältnissen bestehende Asepsis des Geburtskanals während des Geburtsverlaufes aufrecht zu erhalten bestrebt ist. Am schwierigsten ist die Desinfektion der Hände zur inneren Untersuchung. *Menge* betont die Wichtigkeit der Noninfektion und die möglichste Vermeidung der inneren Untersuchung. Das ist gewiss richtig. Nur glaube ich, dass es für Ärzte und Hebammen, die sowieso nicht allzu oft zu einer Untersuchung kommen, eine schwere

Einbusse der Untersuchungstechnik bedeuten würde, wenn man sie allzu strenge von der inneren Untersuchung abhielte. Die Hauptsache sehe ich in der Noninfektion. Wenn die Hand nicht infiziert wird, dann wird auch eine nicht aufs allersorgfältigste gewaschene Hand nicht schaden, wenn sie innerlich untersucht. Darum sollen wir Studenten und Hebammenschülerinnen immer und immer wieder darauf hinweisen, wie wichtig und notwendig es ist, die Hände nicht zu infizieren.

Den Schluss des Bandes machen kürzere Arbeiten von *Klein*, „Die Hängelage", von *Lindfors*, „Die Behandlung der regelmässigen Nachgeburtsperiode", und von *Strassmann*, „Die mehrfache Geburt", über die nichts Besonderes zu sagen wäre. *Franz*-Jena.

Baisch, Karl: Reformen in der Therapie des engen Beckens. Leipzig. 1907. Verlag Georg Thieme.

In dankenswerter Ausführlichkeit hat Baisch das reiche Material an engen Becken der Tübinger Klinik seit 1897 veröffentlicht. Der Vergleich mit den Resultaten anderer Zusammenstellungen soll dann einen Schluss erlauben über den Vorzug dieser oder jener Geburtsleitung.

Als Einführung legt B. an der Hand einer Reihe von Beispielen dar, wie in der Therapie die heutigen Anschauungen von einander abweichen. Um eher zu einem einheitlichen Resultat zu kommen, müsste die Grundfrage vereinfacht werden: wie gross ist die kindliche Mortalität, wenn bei der Unmöglichkeit einer spontanen Entbindung das Kind geopfert wird? Die Antwort kann nur eine streng abwartende Geburtsleitung geben, wie sie in der Tübinger Schule seit 10 Jahren verfolgt wird. Wird hier die Sterblichkeit der Kinder so berechnet, dass die durch Pubotomie und Kaiserschnitt lebend gewonnenen Kinder als tote gezählt werden, so ergibt sich in Zusammenfassung mit den bei den übrigen Geburten gestorbenen die physiologische Mortalität beim engen Becken.

Die verschiedenen Versuche, durch die man bisher den Wert der einzelnen operativen Massnahmen zu entscheiden angestrebt hat, werden ausführlich widerlegt. Oberster Grundsatz aller Aufzeichnungen, die zur Klärung des therapeutischen Problems beim engen Becken dienen sollen, muss sein, die Gesamtzahl aller engen Becken mit den Gesamtresultaten mitzuteilen. Am besten wird das erstrebte Ziel erreicht, wenn Geburtsleitungen gegenübergestellt werden, die sich in der prinzipiellen Verwendung oder Nichtverwendung bestimmter therapeutischer Eingriffe unterscheiden.

Da es durchaus notwendig erscheinen muss, eine möglichst gleichmässige Einteilung der engen Becken in den einzelnen Aufzeichnungen zu wählen, so schlägt B. vor, den bisher fast allgemein angewandten Litzmannschen Graden untreu zu werden und die Gruppen nach dem Vorgange von Pinard und Bar von Zentimeter zu Zentimeter zu wählen.

Aus einer Statistik als unreine Fälle ausgeschlossen müssen nach B. werden: die poliklinischen Geburten, bei denen die Wehen nicht von Anfang an beobachtet sind; die eingelieferten und ausserhalb untersuchten Frauen, namentlich wenn sie kürzere oder längere Zeit draussen schon unter ärztlicher Kontrolle gestanden haben, und ferner alle die Fälle, bei denen das Kind bei der Einlieferung schon gestorben war. Dem engen Becken zur Last gelegt müssen alle die Kinder werden, die innerhalb der ersten 3 Tage post partum sterben, wenn sich eine andere Todesursache nicht mit Sicherheit erweisen lässt. Bei der künstlichen Frühgeburt muss das Kind wenigstens noch 1 Jahr kontrolliert werden können, soll von einem Erfolge die Rede sein.

Im II. Teil wird das Tübinger Material ausführlich angegeben. Die Becken sind eingeteilt nach der Grösse der Vera in 4 Gruppen: 10,0–9,6, 9,5—8,6, 8,5—7,6, 7,5—6,5; innerhalb der einzelnen Grade die platt und all-

gemein verengten und hier wieder die I- und Mehr-Gebärenden. Die Vera ist bestimmt durch gleichmässiges Abziehen von 2 cm von der C. diag. int. Als allgemein verengte Becken gelten diejenigen, bei denen die Masse der Dist. spin. und crist. 1 cm und mehr unter der Norm zurückgeblieben sind. Das Wochenbett gilt als gestört von 38,5° C. rektal an. Den operativ beendeten Fällen ist in überaus kurzer, aber umfassender Form ein Auszug aus den Journalen beigefügt.

Im 1. Abschnitte des III. Teiles wird der Erfolg der Tübinger Geburtsleitung an der Hand einer Reihe recht übersichtlicher Tabellen und Kurven zusammengefasst. Beim platten Becken sind die spontanen Geburten etwas seltener als beim allgemein verengten, besonders bei den leichtesten Graden. Die Zahl der spontan niedergekommenen Frauen beträgt 80 pCt. Auf die einzelnen Resultate näher einzugehen, würde zu weit führen. In die kindliche Mortalität werden die bei Placenta praevia, Eklampsie, verschleppten Geburten und an Melaena, Verwachsungen u. s. w. Gestorbenen nicht mit eingerechnet.

Die Erfolge zweier anderer ähnlicher Geburtsleitungen — Zweifel und Pinard — werden dann im 2. Abschnitte mit der Tübinger verglichen. In der fast völligen Übereinstimmung der Resultate sieht B. den Beweis für die Richtigkeit der Auffassung, dass das günstige Ergebnis Folge und Wirkung des Prinzipes ist.

Im 4. Abschnitt vergleicht B. zuerst die Tübinger Schule mit der Bonner, Würzburger, Breslauer und Göttinger mit dem Ergebnisse, dass die kindliche Mortalität mit der zunehmenden Verwendung von prophylaktischen Eingriffen steigt. Zu demselben Resultate führt in der 2. Abteilung der Vergleich mit der Geburtsleitung von Chrobak und Braun, die fast ganz auf relativen Kaiserschnitt und Beckenerweiterung verzichten.

Das 5. Kapitel geht auf die einzelnen therapeutischen Eingriffe über und beginnt mit der hohen Zange. Nur Tauffer verwendet diese Operation systematisch bei und wegen engen Beckens mit Ausschluss aller anderen prophylaktischen Eingriffe. Die Resultate rechtfertigen mehr oder weniger die ablehnende Haltung der anderen Kliniker.

Der 6. Abschnitt bringt die prophylaktische Wendung. Der Vergleich der Resultate von Schauta, Leopold, Gusserow, Wolff und Winter in Klinik und Poliklinik ergibt, dass besonders bei der prophylaktischen Wendung die kindliche und mütterliche Mortalität höher ist, als bei der rein abwartenden Methode. Es sei besonders auf die lehrreiche Tabelle dieses Teiles hingewiesen.

An 7. Stelle wird die künstliche Frühgeburt behandelt. Der Grundsatz Säxingers: Abwarten der spontanen Geburt, event. Perforation oder Frühgeburt, muss als ganz besonders geeignet erscheinen, im Vergleich zur jetzigen Tübinger Anschauung den Wert der künstlichen Frühgeburt erkennen zu lassen. Das Resultat ist: „sie gefährdet die Mutter in nicht unerheblichem Grade, ohne dem Kinde irgend einen wesentlichen Nutzen zu bringen".

In dem letzten 8. Abschnitte wird spontane Geburt, Perforation, Symphyseotomie, Hebotomie und Kaiserschnitt zusammenfassend besprochen. Die Perforation des lebenden Kindes wird für infizierte, septische Kreissende noch nicht entbehrt werden können. Die Tübinger 19 Fälle werden auf einer Tabelle ausführlich mitgeteilt.

Der Hebotomie nach Döderlein wird unbedingt der Vorzug gegeben auf Grund der grösseren Sicherheit vor Blasenverletzungen. B. lässt diese Nebenverletzungen nur durch die Technik der Hebotomie zustande kommen, Scheidenverletzungen nur durch die Art der Entbindung. Besonders bei Ipara soll die Geburt nach Beseitigung des mechanischen Missverhältnisses den Wehen überlassen werden.

Die dauernde Erweiterung des Beckens nach Symphyseotomie und Hebotomie ist bisher nicht einwandfrei gelungen. Nur in wenigen Fällen konnten nach Spaltung der Symphyse bei späteren Geburten ausgetragene Kinder spontan geboren werden. Hier hat sich aber nach B. ein Schlottergelenk gebildet. Die dauernde Erweiterung nach Hebotomie wird jetzt dadurch angestrebt, dass man das Becken möglichst weit klaffend verheilen lässt.

Die Indikation zu Hebotomie und Kaiserschnitt lässt sich nicht schablonenmässig abgrenzen. Grösse von Becken und Kind müssen die Entscheidung fällen.

Die Kombination von Hebotomie und Frühgeburt verwirft B. wegen der zweifelhaften Resultate der künstlichen Frühgeburt. Praktische Erfahrungen liegen im übrigen bei der Seltenheit der so hochgradig verengten Becken nicht in nennenswerter Zahl vor.

Es lässt sich wohl nicht verkennen, dass eine Statistik, aus der die sogenannten unreinen Fälle ausgeschieden sind, mehr einen theoretischen als praktischen Wert hat. Die Ergebnisse einer solchen Zusammenfassung werden sich um so mehr von der Erfahrung ausserhalb der Klinik entfernen, je durchgreifender die unreinen Fälle ausgeschieden werden.

Zu wenig oder garnicht beachtet und erwähnt scheint die persönliche Erfahrung und Geschicklichkeit des jeweiligen Operateurs. Gerade dieses Moment kann für die prophylaktische Wendung nicht genügend hervorgehoben werden; gerade für derartige Eingriffe entscheidet, ob die Operation leicht und schulgerecht gemacht wird oder nicht. Nicht nur für die Praxis gilt dieser Satz, sondern für die Klinik. Und da wieder schwanken die Resultate, je nachdem die geburtshülflichen Assistenten häufig wechseln, so weit der Klinikleiter die Operationen nicht alle selbst ausführt.

Nicht genügend betont scheint mir ferner die überaus grosse Verschiedenheit des Materiales. So könnte z. B. in der Universitäts-Frauenklinik der Berliner Charité nach den Forderungen von B. nur ein ganz geringer Teil unserer engen Becken in Betracht kommen, da hier nur Kreissende aufgenommen werden, also nur in den seltensten Fällen die Geburt von Anfang an von hier aus geleitet wird. Aber gerade dieses Material, das relativ spät zur Behandlung kommt, entspricht wohl am meisten der Praxis. Von diesem Gesichtspunkt glaube ich, dass die nicht vom Beginn an beobachteten Geburten bei einer statistischen Betrachtung nicht ausgeschlossen werden sollten.

Offen muss wohl die Frage bleiben, ob die neue Einteilung empfehlenswert und praktisch ist; je enger die Grenzen der einzelnen Gruppen, um so genauer müssten wir auch die Becken innerlich ausmessen können!

Werden als wesentlich und bestimmend für den Geburtsverlauf und Prognose: Grösse des Beckens, der Frucht, erste oder wiederholte Schwangerschaft hingestellt, so darf die Energie der Wehentätigkeit nicht übersehen werden wie die Härte des Schädels, wenn beide auch mit unsren heutigen technischen Hülfsmitteln nicht in bestimmte Zahlen eingekleidet werden können.

Nicht einverstanden können wir uns auf Grund der Erfahrung von beinahe 50 Pubotomien damit erklären, dass Blasenverletzungen nur Stichverletzungen sind. Einige hier beobachtete derartige Schäden sind zweifellos dadurch zustande gekommen, dass die Blase an dem scharfen, durchsägten Knochenende durchgerieben wurde.

Im allgemeinen aber stimmen die Erfahrungen der Tübinger Klinik, wie B. sie uns dargetan hat, auch mit denen der hiesigen Klinik überein; auch an der Universitäts-Frauenklinik der königl. Charité wird nach dem Prinzip verfahren: die spontane Geburt möglichst abwarten, eventuell das Becken spalten. Ed. Martin-Berlin.

Literatur-Verzeichnis.

Prof. *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Geburtshülfe.

Allgemeines.

Falk, O., Über die Bedeutung der Phlebektasien und ihrer Folgezustände für den Frauenarzt. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Pincus, L., Wichtige Fragen zur Sterilitätslehre. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Rouginsky, A. J., Some aspects of sterility and its treatment. Med. Record. 22. Juni.

Abortus. — Geburtshülfliche Operationen. — Operationen im Wochenbett.

Bürger, O. W., Beitrag zur Hebosteotomiefrage. Gyn. Rundsch. H. 12.

Flatau, S., Über Ovariotomie während der Schwangerschaft. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Gordon, K., Puerperal peritonitis treated by abdominal section: notes of ten consecutive cases. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Mai.

Jewett, Ch., Interruption of pregnancy for causes other than pelvic contraction. Amer. Journ. of Obst. Juni.

Kaiserlingk, R., Bossi, Dührssen, Klassischer Kaiserschnitt. Zentralbl. f. Gyn. No. 24.

Nagel, W., Die manuelle Placentalösung und ihre Indikation. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. No. 12.

Nassauer, M., Eingebildete Schwangerschaft und missed abortion. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Pape, H., In der Geburt eingeklemmtes Cervikalmyom, vaginale Enukleation, vaginaler Kaiserschnitt. Zentralbl. f. Gyn. No. 25.

Peters, H., Wiederauffüllung des Uterus nach vorzeitigem Blasensprunge nach dem Vorschlage des Geh. San.-Rats Bauer. Zentralbl. f. Gyn. No. 26.

Rühle, W., Zur Berechtigung der Hebotomie. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Sellheim, H., Die Einübung der Nachgeburtsoperationen. Münch. med. Wochenschr. No. 23.

von Seuffert, E., Drei Fälle von Kaiserschnitt an der Toten. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Sheill, S., Eclampsia and Nephrectomy. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juni.

Solaro, G., Come si possa per interventi ostetrici introdurre la mano néll'utero evitando il contacto con le pareti vaginali. La Ginecologia. 31. März.

Weber, F., Erfahrungen mit dem Bossischen Dilatator. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Wyder, Th., Vier Kaiserschnitte aus seltener Indikation. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Zurhelle, E., Habituelles Absterben der Frucht in den letzten Schwangerschaftsmonaten als Indikation zur künstlichen Frühgeburt. Zentralbl. f. Gyn. No. 25.

Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes.

Audebert und *Fournier*, Traitement des convulsions éclamptiques par la ponction lombaire. Annales de Gyn. et d'obstétrique. Juni.

Barrett, Ch., W., A consideration of retro-versioflexions of the uterus in their relations to pregnancy. Amer. Journ. of Obst. Juni.

v. Bylicki, E., Bemerkungen zu Herrn P. Zweifels neuem Instrument zur Messung der Conjugata vera, zweites Modell. Centralbl. f. Gyn. No. 25.

Calderini, G., Il miglior mezzo profilatico contro alle infezioni puerperali. Lucina. No. 6.

Conitzer, L., Erfahrungen aus der Praxis über Chinin als Wehenmittel. Arch. f. Gyn. Bd. 82,

Driessen, L. F., Über Glykogen in der Placenta, Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Falkner, A., Klinische Beiträge zur Serumbehandlung des Puerperalfiebers. Wiener klin. Wochenschr. No. 22.

Fehling, H., Über Koli-Infektionen. Münch. med. Wochenschr. No 27.

Gallatia, E., Sectio caesarea und Kastration bei Osteomalacie unter Tropakokainanästhesie. Gyn. Rundsch. H. 2.

Herzfeld, A., Zur vorzeitigen Ablösung der normal sitzenden Placenta. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Hofbauer, S., Die menschliche Placenta als Assimilationsorgan. Samml. klin. Vortr. No. 454. H. 4. Neue Folge.

Holitscher, Die Stillungsfähigkeit der Frauen und die Ergebnisse der von Bungeschen Untersuchungen. Prag. med. Wochenschr. No. 25.

Leichter, J. C. H., A short note on the duration of pregnancy and the relation between the weight of the child and the length of gestation, in Europeans (in India), East Indians and Natives. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juni.

Lindner, H., Appendicitis und Gravidität. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Lobenstein, R. W., Complete rupture of the pregnant uterus. A study based up on shirty-seven cases. Bulletin of the lying-in hospital of the city of New York. No. 4.

McKee, E. S., Prolapse of the umbilical cord. Pacific med. Journ. Mai.

Merkel. H., Ein Fall von Angina am Ende der Gravidität mit tödlicher Streptokokkensepsis im darauffolgenden Wochenbett. Münch. med. Wochenschr. No. 26.

Hermann, A., Wie verlaufen therapeutisch unbeeinflusste fieberhafte Wochenbetten? Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Mirabeau, S., Schwangerschaftspyelitiden. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Neumann, F., und *Fellner, O.*, Über den Einfluss des Cholins und der Röntgenstrahlen auf den Ablauf der Gravidität. Münch. med. Wochenschr. No. 23.

Poten, A., Begriff und Meldepflicht des Kindbettfiebers seitens der Hebamme. Gyn. Rundschau. Heft 2.

Schubert, G., Klinische Beobachtungen auf dem Gebiete der Geburtshülfe über die Wirkung des Secacornin. Münch. med. Wochenschr. No. 26.

Seeligmann E., Neuere Gesichtspunkte zur Pathologie und Therapie der Osteomalacie. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Semon, M., Hydrorrhoea amnialis — Graviditas extramembranosa. — Placenta circumvallata. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Viana, O., Sopra una forma non comune di emfisema sottocutaneo in sopraparto. La Ginecologia. 31. März.

Washburn, F. H., Report of a case of quadruplets. Amer. Journ. of Obst. Juni.

Fötus. — Neugeborenes.

Frank, R. T., A case of tight knot of the unbilical cord and consequent ante partum death of the fetus. Am. Journ. of Obst. Juni.

Hecht, A., Zur Erklärung des Auftretens grüner Stühle beim Säugling. Münch. med. Wochenschr. No. 24.

Heubner, O., The problem of infant feeding. Med. Record. 22. Juni.

Klemm, R., Zur Biologie des natürlich genährten Säuglings. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Köstlin, R., Über Säuglingsfürsorge und Hebammen. Gyn. Rundschau. 12. Heft.

Koller-Aeby, H., Ein angeborenes Herzdivertikel in einer Nabelschnurhernie. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Kuhn, Ph., Ernährungsversuche mit Holländischer Säuglingsnahrung. Die Therapie der Gegenwart. 6. Heft.

Müller, A., Über die wechselseitigen Beziehungen zwischen Kopfform und Geburtsmechanismus. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Oppenheimer, R., Können wir bei der Ernährung gesunder Säuglinge auf Mehl und Schleim verzichten? Wien. klin. Rundsch. No. 22.

Potpeschnig, Ernährungsversuche an Säuglingen mit erwärmter Frauenmilch. Münch. med. Wochenschr. No. 27.

Prentiss, D. W., The use of sodiun citrate in infant feeding. Amer. Journ. of Obst. Juni.

Seitz, L., Über Hirndrucksymptome bei Neugeborenen infolge intrakranieller Blutungen und mechanischer Hirninsulte. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Stumpf, M., Beitrag zur Kenntnis der Beeinflussung der Kopfform durch die Geburtsvorgänge. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Werely, G., Report of a case of hemorrhage in the new born. The Journ. of the Amer. med. Assoc. No. 25.

Ektopische Schwangerschaft.

Rockford, J. E., Ectopic gestation. A report of two cases. The Journ. of the Amer. med. Assoc. No. 25.

v. Szabo, D., Fälle von vorgeschrittener ektopischer Schwangerschaft. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

II. Gynäkologie.

Allgemeines.

Morley. W. H., Phlebitis femoralis et cruralis post operationem. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Paul, R., Beitrag zur Bierschen Stauung. Centralbl. f. Gyn. No. 24.
Prochownick, L., Über Zapfentampons. Centralbl. f. Gyn. No. 24.
Schaeffer, O., Über Tumoren-Nekrobiosen als Folgen einer hilusförmigen Gefässversorgung. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Uterus und Operationen an demselben.

Blacker, G. F., A case of chorion-epithelioma of the uterus with luteincysts in both ovaries. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juni.
Hannes, W., Verletzung des prolabierten Uterus durch Unfall. Centralbl. f. Gyn. No. 26.
Heinricius, G., Über die radikale. abdominale Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus. Nordiskt med. Arkiv. Bd. 39.
Josephson, C. D., Zur Behandlung der Inversio uteri inveterata. Centralbl. f. Gyn. No. 25.
Kynoch, Zwei Fälle von malignem Fibromyom des Uterus. Arch. f. Gyn. Bd. 82.
Mann, M. D., Fibroid tumors of the uterus in pregnancy, labor and the puerperal state. Amer. Journ. of Obst. Juni.
Muratow, A. A., Metrorrhagia syphilitica. Centralbl. f. Gyn. No. 27.
Oliver, J., Two interesting neoplasmas of the uterus a) proliferous cystic disease, b) chorion epithelioma. The Edinburgh med. Journ. Juni.
Perlsee, M., Ein therapeutischer Beitrag zur Behandlung abnormer menstrueller Blutungen, besonders im Klimakterium. Prag. med. Wochenschr. No. 24.
Sellheim, H., Zur Wirkung der Uterusexstirpation auf die Keimdrüse. Centralbl. f. Gyn. No. 24.
Stark, J. N., Fibromyoma of the cervix uteri, weighing 17½ lbs. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juni.
Theilhaber, A., Die Variationen im Bau des normalen Endometrium und die chronische Endometritis. Münch. med. Wochenschr. No. 23.
Tittel, Über einen seltenen Fall von Echinococcus der Gebärmutter und der Eierstöcke. Arch. f. Gyn. Bd. 82.
Vineberg, H. N., Report of two cases of chorionepithelioma malignum. Hysterectomy, recovery. Amer. Journ. of Obst. Juni.

Ovarien. — Tuben. — Ligamente.

Bucura, C., Nachweis von chromaffinem Gewebe und wirklichen Ganglienzellen im Ovar. Wien. klin. Wochenschr. No. 23.
Talmey, B. S., A case of multilocular glandular cystoma complicating pregnancy. Med. Record. 22. Juni.
Welch, J., On the number of ova in the graafian follicle. Bulletin of the Lying-inHospital of the City of New York. No. 4.

Vulva. — Scheide. — Damm. — Beckenbindegewebe.

Abadie, J., Leucoplasie vulvaire avec épithélioma du clitoris. Annales de Gyn. et d'Obstétrique. Juni.
Amann, J. A., Zur Kenntnis der sogenannten Sarkome der Scheide im Kindesalter. Arch. f. Gyn. Bd. 82.
Cohn, F., Zur Ätiologie und Therapie der Beckenexsudate. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Delanglade, E., Des prolapsus génitaux. Annales de Gyn. et d'Obst. Juni.

Doran, A., Malignant vaginal polypus secondary to one adrenal tumour of the kidney, Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juni.

Dührssen, A., Nochmals die extraperitoneale Interposition des Uterus bei Prolaps. Gyn. Rundsch. Heft II.

Hörmann, C., Über das Bindegewebe der weiblichen Geschlechtsorgane. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Jayle, F., La forme des petites lèvres chez la femme adulte et non ménopausée. Le pli paranymphéal. Les plis commissuraux. Revue de Gyn. et de Chir. abdominale. No. 3.

Niessner, E., Über ein neues Operationsverfahren bei Anus vulvovestibularis. Wien. klin. Wochenschr. No. 27.

Reid, J. J., The use of Pilocarpine for the relief of pruritus especially in regard to pruritus vulvae. Med. Record. 25. Mai.

Retterer, Ed., Développement de l'urètre, du vagin et de l'hymen. Rev. de Gyn. et de Chir. abdominale. No. 3.

Rotter, H., Über Scheidenverletzungen, hervorgerufen durch Beischlaf. Gyn. Rundschau. 2. Heft.

Bauchhöhle. — Bauchschnitt. — Scheidenbauchschnitt.

Engström, O., Zur Entstehung von grossem, intraperitonealem Bluterguss bezw. von Hämatocele durch Blutung aus einem Corpus luteum. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Goodall, J. R., Some clinical considerations in respect of pelvic tuberculosis. Amer. Journ. of Obst. Juni.

Jaffé, Th., Die peritonitischen Erkrankungen im Menstruationsstadium. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

v. Neugebauer, F., Ein neuer Beitrag zur Frage der unabsichtlich sub operatione im Körper zurückgelassenen Fremdkörper. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Osterloh, Die Bauchhöhlendrainage bei Adnexoperationen. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Watjen, W. H., Acute suppurative peritonitis. Oration on surgery at the fifty-eighth anual session of the Amer. med. Association atlantic city New - York. 4.—7. Juni. The Journ. of the Amer. med. Association. No. 23.

Harnorgane. — Fisteln.

Edebohls, G. H., Exploration and decapsulation of the other kidney before completing a nephrectomy. The Journ. of the Amer. med. Association. No. 22.

Jahr, R., Eine intraureterale Methode zur Lösung eingeklemmter Harnleitersteine und ihre Herausbeförderung per vias naturales. Münch. med. Wochenschr. No. 24.

Klieneberger, Pyozyaneusinfektion der Harnwege mit hoher Agglutininbildung für Pyozyaneusbazillen und Mitagglutination von Typhusbakterien. Münch. med. Wochenschr. No. 27.

Markus, H., Ein aseptischer Katheterisator. Münch. med. Wochenschr. No. 26.

Monsarrat, R. W., Two cases of renal sarcoma in children; with some remarks on the pathology and the recent results of surgical treatment. The Edinburgh med. Journ. Juli.

Stoeckel, W., Trokarkatheter zur infrasymphysären Blasendrainage. Centralblatt. f. Gyn. No. 26.

Darm. — Hernien.

Cahen, F., Zur Operation der Nabel- und Bauchbrüche. Arch. f. Gyn. Bd. 82.

Cavaillon, M. et *Leclerc, G.*, Etude anatomique du segment sus-jacent aux sténoses intestinales. Revue de Gyn. et de Chir. abdominale. No. 3.

Fanoni, A., A case of intestinal obstruction due to persistence and anomaly of the urachus operation; recovery. Med. Record. 1. Juni.

Mayo, W. S., Radical cure of umbilical hernia. The Journ. of the Amer. med. Association. No. 22.

Sauerbruch, F., Die Radikaloperation übergrosser Leistenhernien. Münch. med. Wochenschr. No. 24.

Sudeck, P., Über die Gefässversorgung des Mastdarms in Hinsicht auf die operative Gangrän. Münch. med. Wochenschr. No. 27.

Narkose. — Anti- und Asepsis.

Arnd, Über die Witzelsche Äthertropfnarkose. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte. No. 12.

Holzbach, E., Beiträge zum Skopolamin-Dämmerschlaf in der Geburtshülfe. Münch. med. Wochenschr. No. 25.

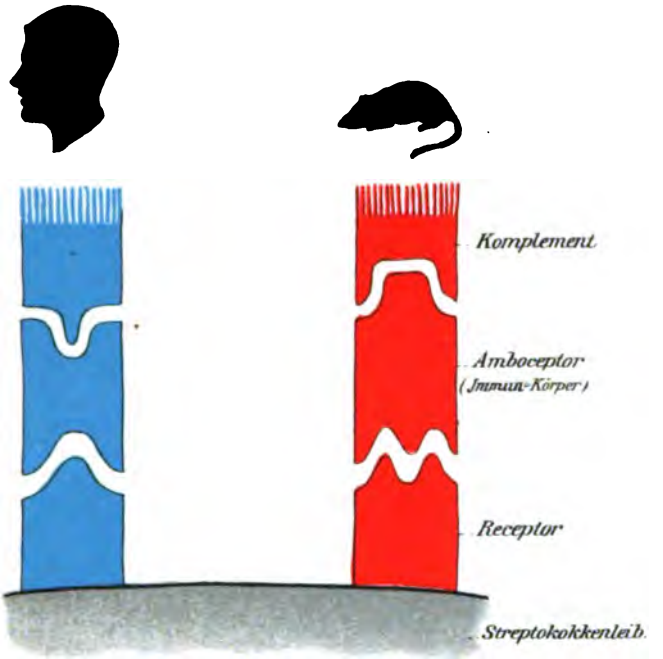
Klein, G., Skopolamin-Dämmerschlaf und Spinalanästhesie bei gynäkologischen Operationen. Centralbl. f. Gyn. No. 27.

Penkert, M., Beeinflusst die Injektion von Stovain in den Lumbalsack die motorischen Funktionen der Eingeweide? Münch. med. Wochenschr. No. 25.

Tagesnachrichten.

Herr *Döderlein*-Tübingen hat einen Ruf als Nachfolger von *F. v. Winckel* erhalten und angenommen. — Herr *v. Franqué*-Prag ist als Nachfolger von *Pfannenstiel* nach Giessen berufen worden und hat den Ruf angenommen. — Herr *Stöckel*-Berlin ist als Nachfolger von *A. Martin* nach Greifswald berufen worden und wird dem Rufe folgen.

Verantwortlicher Redakteur: A. Martin in Greifswald.



menschenvirulenter Streptokokkus

mäusevirulenter Streptokokkus

Zangemeister

L. Thomas, Lith. Inst. Berlin S. 53

Verlag von S. Karger in Berlin N.W. 6.

Originalarbeiten.

I.

(Aus der II. Universitäts-Frauenklinik zu Budapest.
Vorstand: Hofrat Prof. *Wilhelm Tauffer.*)

Über die Behandlung der Geburten bei engem Becken.*)

Von

Dr. ELEMER SCIPIADES
Assistenten der Klinik.

Zweifellos weist die Pathologie der Geburtshülfe kein Kapitel von grösserer praktischer Wichtigkeit auf, als die Behandlung der Geburten bei engem Becken. Der geradezu zum geflügelten Wort gewordene Ausspruch von *Ahlfeld*[1]), dass der Arzt die Feuerprobe seines praktischen Wissens bestehe, wenn er sich mit Geburten bei engem Becken beschäftigt, ist ja allbekannt. Es ist also unnötig, eingehender zu begründen, von welcher Folgewichtigkeit es für den Geburtshelfer ist, sich die vollständige Kenntnis der Behandlung erwähnter Geburten mit möglichster Vollkommenheit anzueignen.

Unter unseren heutigen Verhältnissen ist es aber keine leichte Aufgabe, sich diese Fähigkeiten zu erwerben.

Die neue Richtung, welche die epochalen Untersuchungen von *Naegele, Michaelis* und *Litzmann* in der Diagnostik der engen Becken geschaffen haben, der Antrieb, welchen die Wirksamkeit *Schroeders* dem Fortschritte der schon an einem toten Punkte angelangten wissenschaftlichen Geburtshülfe gegeben hat, endlich der umgestaltende Einfluss, welchen die Antisepsis Arm in Arm mit dem staunenerregenden Fortschritte der Operationstechnik auf sämtliche praktische Fächer der Medizin ausübte, haben nicht eine einzige Frage der Lehre von den engen Becken unberührt gelassen, und diese in die zweite Hälfte des XIX. Jahrhunderts fallende grosse Evolution, in welcher die Umgestaltung der alten Grund-

*) Vortrag, gehalten im k. ungar. Ärzteverein.

sätze und die Geburt der neuen Ideen die Namen von *Simpson*, *Schroeder*, *Sänger*, *Morisani*, *Tarnier*, *Hofmeier*, *Walcher*, *Prochownick* und *Gigli* bezeichnen, ist noch bis auf den heutigen Tag nicht abgeschlossen.

Wer also heute daran geht, diese Fragen zum Thema seines Studiums zu machen, hat sich durch eine enorme Literatur durchzukämpfen, in deren vielseitigen, einander mehrfach widersprechenden Theoremen die Orientierung eine überaus schwere ist.

Um dies zu veranschaulichen, möge hier ein Beispiel folgen:

Nehmen wir zu diesem Zwecke vor allem die Definition des engen Beckens.

Schon die Frage, was wir als enges Becken bezeichnen sollen, ergibt einen wesentlichen Unterschied zwischen der alten und der neuen Auffassung.

Während nämlich die früheren Ärzte nur jene Becken für eng hielten, welche dem Durchschreiten des Schädels einen mechanischen Widerstand entgegensetzen[1]), zählen die neueren Autoren, wie *Bumm*[2]), *Runge*[3]), *Olshausen* und *Veit*[4]), *Kézmárszky*[5]), *Sonntag* u. A. den Spuren von *Litzmann*[6]) und *Michaelis* folgend, auch jene Becken zu den engen, welche auf das Durchschreiten des Schädels einen modifizierenden Einfluss ausüben können, d. h. den Kopf zwingen, in dem Becken einem vom normalen gänzlich abweichenden Mechanismus zu folgen.

Diese sich jedoch nur in allgemeinen Umschreibungen bewegenden theoretischen Bestimmungen können weder als geeignete Grundlagen für die Beurteilung der in der Praxis beobachteten Fälle, noch viel weniger zur Vergleichung derselben mit anderen Fällen dienen.

Diese Situation ändert sich auch dann nicht, wenn wir, die vorige Definition nach Fritsch[7]) modifizierend, jene Becken als eng bezeichnen, deren Dimensionen kleiner sind, als die der normalen Becken, oder wenn wir nach *Bumm* diejenigen Becken eng nennen, bei denen irgend eine Hauptdimension um $1^1/_2$—2 cm kleiner ist, als die des Normalbeckens. Wissen wir ja doch, dass auch die normal genannten Beckenmasse nur allgemein als durchschnittliche

---

[1]) *Ahlfeld*, Lehrbuch der Geburtshülfe. S. 263.
[2]) *Bumm*, Grundriss z. Stud. d. Geburtsh. 1902. S. 483.
[3]) *Runge*, Lehrbuch der Geburtshülfe. 1896. S. 377.
[4]) *Olshausen* und *Veit*, Lehrbuch der Geburtshülfe. 1902. S. 490.
[5]) *Kézmárszky*, A szülészet könyve. 1904. S. 383.
[6]) *Litzmann*, Die Geburt beim engen Becken. 1884.
[7]) *Fritsch*, Geburtshülfe. 1904. S. 312.

gelten und dass diese auch nach verschiedenen Autoren verschieden sind, also für den Ausgangspunkt abermals keinen einheitlichen Masstab bieten.

Dasselbe ist der Fall, wenn wir durch die Masse der Conj. externa die Grenzen festsetzen wollen, welche die engen Becken von den normalen unterscheiden. Wir begegnen hier Autoren, welche wie *Leopold* bei einer Externa von 18 cm, oder welche, wie *Runge*, *Schneider* bei einer Externa von 18,5 cm, wieder andere, welche bei einem Baudeloque von 19 cm die obere Grenze des engen Beckens annehmen.

Nach Ansicht *Krönigs* kann schon ein solches Becken für eng gelten, dessen äussere Quermasse (Dist. spinalis et crist. ilei) um über 1 cm kürzer sind, als die des normalen.

Zumeist wird noch bei der Feststellung der Grenzmasse die Conj. vera des Beckens als Grundlage genommen. Einheitlichkeit ist jedoch auch hier nicht zu finden, abgesehen davon, dass die Conj. vera von den verschiedenen Kliniken auch verschiedenartig gerechnet wird. Im grossen und ganzen sind hier drei Standpunkte massgebend:

Die eine Ansicht stammt von *Michaelis*, der beim gleichmässig engen Becken als obere Grenze eine Vera von 10 cm, beim platten Becken eine von 9,5 cm festsetzt. Der zweite Standpunkt ist der von *Litzmann*, der das gleichmässig enge Becken bei einer Vera von 10 cm, das platte Becken bei einer von 9,7 cm als eng betrachtet. Den dritten Standpunkt vertritt *Spiegelberg*, der sowohl beim gleichmässig engen Becken, wie auch beim platten Becken die obere Grenze von einer Vera von 10 cm rechnet. Die meisten Autoren schliessen sich einem dieser drei Standpunkte an. Es gibt jedoch Autoren, die, von diesen drei Standpunkten abweichend, eine neue Grenzbestimmung annehmen und dieselbe — wie z. B. *Magnus*[1]) (Winter) — bei jeder Beckenform mit einer Vera von 9,75 cm festsetzen.

Es geht aus dieser Auseinandersetzung deutlich hervor, dass das Bestreben, uns die Theorie des engen Beckens anzueignen, schon beim Ausgangspunkte uns schwankend macht, nachdem wir nicht einmal die Definition des engen Beckens einheitlich festzustellen imstande sind.

So könnte ich jede Frage der Diagnostik und Prognostik des

[1]) *A. Magnus*, Ein Beitrag zur Therapie des engen Beckens. Inaug.-Diss. Königsberg 1902. S. 9.

engen Beckens behandeln, bis ich zur Therapie der Geburten bei engem Becken gelangen würde.

Hier könnte ich auch Betrachtungen anstellen über den literarischen Kampf der zwei Extreme, in welchem die eine Richtung schon in dem Umstande, dass das Becken der Frau gewissermassen enger ist, genügende Indikation findet, die Geburt prinzipiell mit einer prophylaktischen Wendung im Interesse der Mutter und des Kindes schon zu einem Zeitpunkte beenden zu wollen, wo dieselben der Gefahr noch gar nicht ausgesetzt sind, die andere hingegen immer im Interesse der exspektativen Behandlung der Geburt eine Lanze bricht.

Und wenn ich auch gleich hinzufüge, dass in diesem Kampfe heutzutage die grössere Zahl der Kämpfer auf Seite der exspektativen Behandlung sich befindet, kann ich gleichzeitig nicht behaupten, dass dieselben auch auf einem einheitlichen Standpunkte stehen.

Es sind nämlich viele, die, obgleich sie die Geburt bei engem Becken im allgemeinen expektativ behandeln, dennoch im Falle gewisser Indikationen auch der prophylaktischen Wendung Raum geben.

Andere verwerfen auch schon die prophylaktische Wendung und stehen ganz auf dem Standpunkte der expektativen Behandlung, dabei polemisieren sie jedoch über Wert, Berechtigung, Indikation und Voraussetzung der hier in Anwendung kommenden Verfahren, wie die *Prochnowik*sche diätetische Behandlung, die *Walcher*sche Hängelage, die *Hofmeier*sche Impression, die hohe Zange, die Perforation des lebenden Kindes, die künstliche Frühgeburt und Abort, Kaiserschnitt aus relativer Indikation, Symphyseotomie und Pubiotomie.

Auf dem extremsten Standpunkte stehen aber jene, welche wie *Pinard*[1]), *Varnier*[2]), *Zweifel*[3]) und *Krönig*[4]) die expektative Behandlung der Geburt soweit übertreiben, dass sie in der Geburtstherapie von den vorher angeführten Verfahren alles verwerfen und, falls der Schädel das Becken nicht freiwillig passiert, nur die beckenerweiternden Operationen für berechtigt halten.

Wenn wir nun beim Studium dieser Literatur die vielerlei Standpunkte betrachten, wirft sich uns unwillkürlich die Frage auf, weshalb es der Wissenschaft bis heute noch immer nicht gelang, in

---

[1]) *Pinard*, Congrès périodique internationale de Gynécologie et d'Obstétrique. 3. Session. Amsterdam, 8.—10. Aug. 1899.

[2]) *Varnier*, La symphyseotomie. Ann. de Gyn. 1897. Tome 48.

[3]) *Zweifel*, Die Symphyseotomie etc. Hegars Beiträge. 6. Bd. S. 4.

[4]) *Krönig*, Die Therapie beim engen Becken. Leipzig 1906.

einer so höchst wichtigen Frage der Geburtshülfe einheitliche Standpunkte zu schaffen.

Die Antwort auf diese Frage ist jedoch sehr leicht zu geben.

Bei der Geburt beim engen Becken muss nämlich eine knöcherne Kugel von nicht genau bestimmbarer Grösse, dessen Konfigurationsfähigkeit ebenfalls gänzlich unbekannt ist, unter Wirkung einer, mit total unberechenbarer Energie wirkenden austreibenden Kraft einen nur halbwegs erkennbaren knöchernen Ring durchschreiten. Gerade deshalb wird die Feststellung des Grades des eventuell vorhandenen räumlichen Missverhältnisses, weiter die Aufstellung der Prognose der Geburt und die Behandlung derselben in hohem Grade von der Individualität des Arztes abhängen.

Daher stammen die individuell verschieden aufgestellten Prinzipien in der Behandlung der Fälle und die bestehenden Widersprüche.

Hieraus erhalten wir gleich die Antwort, was uns in diesem Labyrinthe von Widersprüchen eigentlich auf dem richtigsten Wege leiten soll: das ist die praktische Erfahrung.

Es ist aber nicht jedem von uns gegönnt, und oft ist ein Menschenleben zu kurz, um sich diese Erfahrungen in der Praxis zu erwerben. Es wäre auch für das Wohl und Wehe der Kranken nicht gut, wenn wir unsere praktischen Erfahrungen erst gegen das Ende unserer Laufbahn zur Anwendung bringen würden, da dies das Wohl unserer uns anvertrauten Kranken schon oft am Anfange unserer Tätigkeit erfordert.

Und eben deshalb ist es erforderlich, dass gut geleitete Institute ihre gesammelten lehrreichen Erfahrungen veröffentlichen sollen. Nachdem nun die II. Universitäts-Frauenklinik zu Budapest nebst ihrem gut beobachteten Material sich des Glückes rühmen kann, die Behandlung und Beobachtung dieses Materials seit langer Zeit nach denselben konservativen Standpunkten zu führen, wird es doppelt nützlich sein, die Erfahrungen über das in Frage stehende Material dieser Klinik zu veröffentlichen. Damit füllt die Klinik gleichzeitig eine Lücke aus, da die ungarische Literatur der Geburtshülfe — obzwar sie über wertvolle Arbeiten der Detailfragen verfügt — eine die Behandlung der Geburten bei engem Becken zusammenfassende, behandelnde Arbeit bis auf diesen Tag entbehrt hat.

Dies verleiht meiner Arbeit auch ihre Berechtigung.

Das hier zu behandelnde Material beim engen Becken umfasst die Erfahrungen der letzten 10 Jahre der II. Universitäts-Frauenklinik zu Budapest, d. h. vom 1. I. 1895 bis 31. XII. 1904.

Um die Art der Auswahl des Materials zu veranschaulichen, muss ich die Grundsätze, denen wir an unserer Klinik in der Behandlung der Geburten bei engem Becken folgen, kurz erläutern.

Da wir zur Feststellung des Grades und Beschaffenheit der Verengung bis heute keine untrügliche Methode besitzen, ist unser Grundsatz, dass im Interesse der möglich richtigen Diagnose ein jeder Teil der Beckenuntersuchung verwertet werden muss. Darum sind hier sowohl das äussere Messen des Beckens wie auch das innere Messen und Befühlen desselben von grösster Wichtigkeit.

Aus der äusseren Untersuchung, welche auch die Anamnese und Besichtigung verwertet, aus den äusseren Beckenmassen, resp. aus dem gegenseitigen Verhältnisse der Masse können wir den Verdacht auf die Verengung des Beckens resp. dessen Form schöpfen. Über die Form des Beckens und über den Grad der Verengung können wir jedoch erst nach der inneren Austastung und nach Messen der Conj. diagonalis Aufschlüsse erhalten.

Die Conj. diagonalis messen wir im Sinne der durch der Beckendiagnostik vorgeschriebenen Weise mit dem Finger. Bei Berechnung der Conj. vera muss die Höhe der Symphyse, die Dicke und das Hineinragen des Knorpels, die über der Linea terminalis liegende Höhe des richtigen oder des II. Promontoriums und der Winkel, welchen die hintere Platte der Symphyse mit der Conj. vera resp. die Diagonalis mit der Vera bildet, in Betracht gezogen werden. Der Mittelwert unseres Abzuges beträgt 18 mm, und der abweichende Grad desselben, der sich im allgemeinen zwischen 15—20 mm bewegt — jedoch auch etwas grösser oder kleiner sein kann —, wird fallweise individualisiert und immer auf Grund einer besonderen Motivierung festgesetzt.

Die in Zahlen gegebene Definition des Begriffes der engen Becken besitzt jedoch nur theoretischen Wert, nachdem das Vorhandensein der Verengung in erster Reihe nicht von der Länge der Conj. vera, sondern vom Verhältnisse zwischen Schädel und Becken abhängig ist.

Da jedoch zur statistischen Zusammenfassung eines Materials eine einheitliche Basis notwendig ist, setzen wir — uns dem Standpunkte *Spiegelbergs* anschliessend — als obere Grenze des engen Beckens eine Vera von 10 cm, ohne Rücksicht auf die Form der Verengung, nachdem wir nach dem Obengesagten die Conj. vera immer mit anderen Abzügen berechnen.

Weil aber in unseren Krankengeschichten für die Bezeichnung des Grades der Verengung häufig nur die Conj. diagonalis verzeichnet war, mussten wir die als Basis der Klassifizierung

dienende Vera nachträglich ausrechnen. Aus diesem Grunde haben wir zuerst die Form des Beckens festgestellt, und zwar dort, wo es möglich war, auf Grund des Mechanismus der Geburt, wo dies jedoch unmöglich war, aus dem Verhältnis der äusseren Beckenmasse. Nachdem dies geschehen, haben wir vom angegebenen Wert der Diagonalis bei gleichmässig engem Becken — nachdem hier der Unterschied zwischen Vera und Diagonalis im allgemeinen am grössten zu sein pflegt — 20 mm, beim platten Becken — nachdem hier der Unterschied geringer ist — nur 18 mm abgerechnet, während bei dem allgemein verengten platten Becken, weil der Unterschied hier der kleinste ist, nur 15 mm im Interesse der Berechnung der Vera abgerechnet wurden.

Auf Grund dieses Berechnungsverfahrens wurden im Dezennium vom 1. I. 1895 bis 31. XII. 1904 unter 6877 Geburten (von den Aborten abgesehen) 949 gefunden, welche bei engem Becken abgelaufen sind. Die Häufigkeit der Geburten bei engem Becken an unserer Klinik betrug demnach 14 pCt. (949 : 6877 = 13,8 pCt.); unter diesen ist die Geburt in 721 Fällen, d. i. 76 pCt. sämtlicher Geburten bei engem Becken spontan verlaufen, während in 228 Fällen, somit 24 pCt. der Geburten bei engem Becken, diese operativ beendet werden musste. Es ist somit ein derartiger Grad der Verengung, der zu einer bedeutenden Störung des Geburtsaktes geführt hat, bei 3 pCt. (228 : 6877 = 3,3 pCt.) unserer sämtlichen Geburtsfälle vorgekommen.

Obzwar wir nach dem Vorherangeführten wissen, dass die vergleichende Statistik in Bezug auf die Geburten bei engem Becken nur geringen Wert beanspruchen kann, weil die Basis der Beurteilung der Einheitlichkeit entbehrt, können wir die Vergleichung dennoch nicht verabsäumen, da bei diesen Daten von Durchschnittsziffern die Rede ist.

Sonntag[1]) sagt in dem neuesten *Winckel*schen Handbuche der Geburtshülfe über die Häufigkeit des engen Beckens folgendes: Heute nimmt man auf Grund der bisherigen Statistik der grossen Frauenkliniken die Häufigkeitsziffer der Geburten bei engem Becken mit 14—20 pCt. an, während derartige Grade des engen Beckens, welche zu bedeutenden Störungen des Geburtsaktes führen, nur in 3—5 pCt. sämtlicher Geburten vorkommen.

Man ersieht hieraus, dass die Verhältniszahlen der Geburten bei engem Becken von beiden Gesichtspunkten aus betrachtet, sich mit den unteren Grenzen der *Sonntag*schen Prozentzahlen decken.

---

[1]) *Sonntag*, Winckels Handbuch d. Geburtsh. II. Bd. 3. Teil. S. 1867.

Dies stimmt auch mit der seit lange her bekannten und schon von *Kézmárszky* verkündigten Erfahrung überein, dass bei uns in Ungarn die engen Becken im allgemeinen seltener sind, und dass in grösserem Masse verengte Becken nur in sehr geringer Zahl bei uns vorkommen.

Von unseren Geburten bei engem Becken entfielen 390 (949 = 41,1 pCt.) auf Ip. und 559 (949 = 58,9 pCt.) auf Mp. Demnach verhält sich auf unserer Klinik die Zahl der Geburten bei engem Becken der Ip. zur Frequenz derselben bei Mp. wie 2 : 3 (= Ip: Mp.)

Um nun die Prognose der Geburten bei engem Becken richtig festzustellen, d. h. um auf Grund derselben die Anleitung für die therapeutischen Obliegenheiten ableiten zu können, mussten wir statistische Untersuchungen anstellen, zunächst über die Eventualität der spontanen und der operativ beendeten Geburten zu einander, sodann wieder über die Prognose der einzelnen operativen Geburten an und für sich, dann im Verhältnis zu einander.

Um jedoch in der mir zur Verfügung stehenden Zeit den Stoff meines Vortrages erschöpfend zu behandeln, erscheint es unmöglich, die zahlreichen Daten der erwähnten Statistik hier anzuführen, umsomehr, als ich besorgen musste, mit diesen Dingen die Aufmerksamkeit der verehrten Gesellschaft zu ermüden. Nachdem diese Daten in meiner Arbeit ohnehin detailliert angeführt sein werden und ich andererseits annehmen muss, dass ein Einfügen ermüdenden Zahlenmaterials die leichtere Übersichtlichkeit der leitenden Grundsätze nachteilig beeinflussen würde, glaube ich die Anführung dieser Detailstatistik hier eliminieren zu sollen, und beschränke ich mich deshalb nur auf die Aufzählung der statistischen Endresultate und der daraus abgeleiteten Lehren.

Wir können nun aus diesen die Grundsätze der Behandlung der Geburten bei engen Becken, welche unserer Meinung nach die Interessen von Mutter und Kind am richtigsten wahren, in folgendem zusammenfassen:

Da die Geburten bei engen Becken zu $^3/_4$ Teilen (76 pCt.) spontan zu verlaufen pflegen und da laut der aus Tabelle I sich ergebenden Lehre operative Durchführung der Geburt bei engen Becken für die Mutter, sowohl während der Geburt, als auch während des Kindbettes und auch nachher von nachteiligeren Folgen begleitet ist, als bei spontanen Geburten, liegt es im Interesse der Mutter, die Geburt womöglich exspektativ zu behandeln, und insofern es möglich ist, die Geburt dem spontanen Ablaufe zu überlassen.

Dieses Verfahren ist um so richtiger, da, wie es Tabelle II zeigt, in der Prognose der spontanen Geburt des ausgetragenen Kindes bei Ip. und Mp. innerhalb der möglichen Grenzen der spontanen Geburt kein wesentlicher Unterschied besteht.

Sobald wir jedoch gezwungen sind, die Geburt operativ zu beenden, wird das Los der Ip.-Mütter, welche betreffs sämtlicher Eventualitäten während der Geburt und des Kindbettes bei spontaner Geburt mit den Mp. gleichmässig günstig ist — wie es aus Tabelle III zu sehen ist —, wesentlich ungünstiger, trotzdem wir bei Ip. selten gezwungen sind, bei einem über den Eingang stehenden Schädel — somit in gefährlicheren Verhältnissen — behufs Beendigung der Geburt operativ einzugreifen.

Wie wir jedoch aus der IV. Tabelle ersehen, ist das Los der Kinder hinsichtlich der Mortalitätsprognose bei den spontanen Geburten bei engen Becken bei Mp. etwas (um 6 pCt.) ungünstiger, wie bei Ip. Und wie aus unseren Untersuchungen hervorgeht, ist der Grund dieser Steigerung der Sterblichkeit der von Mp. geborenen Kinder, wenn auch eine geringere Zahl ($^1/_3$ Teil, d. h. 2 pCt.) der Fälle darauf zurückzuführen, dass der länger dauernde Druck, welcher dadurch entsteht, dass die Geburt wegen des stärker entwickelten Schädels sich in die Länge zieht, immerhin nachteilige Folgen haben muss. Es steht jedoch in unserer Macht, durch Verkürzung der Dauer des Geburtsaktes — etwa durch frühzeitig ausgeführte Wendung und Extraktion — diese Nachteile zu vermeiden. Auf dieser Grundlage können wir also in diesen Fällen bei Mp. die Indikation für die frühere Beendigung der Geburt theoretisch aufstellen, jedoch nur prophylaktisch, d. h. wenn der Mutter noch keine Gefahr droht.

Diese Indikation wird auch durch die Erfahrung unterstützt, dass die operative Beendigung der Geburt für eine Mp.-Mutter von minderer Gefahr ist, als für eine Ip. Daraus könnten wir nämlich auch den Schluss ziehen, dass wir im Interesse der Verminderung der Kindersterblichkeit bei spontanen Geburten der Mp. die Indikation zur operativen Durchführung der Geburt nicht so streng nehmen müssen, als bei den Ip.

Da jedoch, sobald die Geburt mit operativem Eingriff beendigt werden muss, das Los des Kindes auch im allgemeinen, besonders aber — wie es die V. Tabelle zeigt — bei Mp. besonders verschlimmert (von 10 pCt. der spontanen Geburten auf 55 pCt. bei operativen), ist es im Interesse des Kindes und auf Grund zwingender Umstände erlaubt, die Geburt operativ, insbesondere

jedoch mit einer bei über den Eingang stehenden Kopfe auszuführenden Operation zu bewerkstelligen.

Abgesehen nämlich davon, dass wir — wie es unsere Erfahrungen zeigen — bei Mp. wegen der grösseren Schädelbildung gezwungen sind, verkleinernde Operationen durchzuführen, als bei den Ip., gefährden wir die Möglichkeit, das Kind lebend zur Welt zu bringen, wenn wir bei noch nicht erfolgter Passierung des Schädels durch den Eingang die Operation ausführen.

Daraus folgt also, dass wir bei Mp. die prophylaktische Wendung nur auf Grund einer absoluten Indikation ausführen dürfen, d. h. es nur dann zulässig ist, wenn, wie *Kézmárszky*[1]) sagt, einige nach dem Verschwinden des Muttermundes und nach Eintritt des Blasensprunges abgewartete kraftvolle Wehen uns überzeugt haben, dass wir für eine spontane oder für eine Lebendgeburt des Kindes nicht viel Hoffnung mehr haben.

Und weil — auf Grund der VI. Tabelle — nach der bei Mp. im Interesse des Kindes vorgenommenen prophylaktischen Wendung die Prognose der Mutter kaum ungünstiger ist, wie bei spontanen Geburten, der ungünstigeren Prognose, welche wir bei im Interesse der Mutter gemachten Operationen wahrgenommen haben, jedoch nicht entfernt nahe kommt, müssen wir die bei Mp. auf Grund einer absoluten Indikation anzuwendende prophylaktische Wendung als eine berechtigte geburtshülfliche Operation betrachten.

Zur Vornahme einer solchen Operation bietet sich wegen des gleichzeitigen seltenen Zusammentreffens der Indikationen und Voraussetzungen sogar an mit reichem Material ausgestatteten Kliniken selten der Fall (von ungefähr 500 engbeckigen Geburten 1 Fall).

Wie es weiter die VII. Tabelle zeigt, fällt von den prophylaktisch gewendeten Kindern jedes zweite (somit 50 pCt.) zum Opfer, abgesehen von einer gewissen Zahl von Fällen (16 pCt.), in welchen die Extraktion ohne die Perforation des nachfolgenden Schädels überhaupt gar nicht gelingen würde.

Wir könnten dadurch die bei spontanen Geburten der Mp. wahrgenommene Mortalität der Kinder nicht einmal um 1 pCt. (0,96 pCt.) verbessern, selbst in dem Falle nicht, wenn sowohl die Vorbedingungen als auch die Indikation zur Operation gleichzeitig eintreten würden.

Überdies müssen wir noch hinzufügen, dass die Indikation einer auf Grund einer absoluten Indikation bei Mp. auszuführenden

[1]) *Kézmárszky*, A szülészet könyve. 1904. S. 427, 429.

prophylaktischen Wendung keine ganz präzise ist, da eine spontane Geburt einer lebenden Frucht nie mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Aus dem Angeführten ergibt sich somit, dass die Ausführung der prophylaktischen Wendung, wenn sie auch berechtigt erscheint, von keinem erheblichen Wert ist.

Da nun bei der Behandlung der Geburten bei engen Becken für die Praxis ausschliesslich nur das Terrain des exspektativen Verfahrens übrig bleibt, ist es von besonderer Wichtigkeit, die Mittel desselben genau zu kennen und dieselben richtig und gehörig anzuwenden.

Vor allem soll natürlich unser Bestreben dahin gehen, dass wir die Zahl der spontanen Geburten vermehren, das heisst, dieselben erleichtern.

Um dieses Ziel zu erreichen, bietet sich, falls die Frau mit engem Becken zur rechten Zeit der Gravidität in unsere Beobachtung gelangt, Gelegenheit, die eine Kombination der *Oertel-Ebstein*schen Abmagerungskur bildende *Prochownik*sche Diät anzuwenden, welche auf Grund plausibler chemischer Folgerungen die Konfigurationsfähigkeit des Schädels zu steigern und dadurch bei engen Becken die Möglichkeit der spontanen Geburt zu fördern bestrebt ist.

Wenn wir nun, obgleich aus wenigen Erfahrungen, derartige Argumente gewonnen haben, welche den durch andere bis jetzt mitgeteilten Erfolgen nicht widersprechen, halten wir es für begründet, dieselben gelegentlich (bei im I. Grade engen Becken, bei grossen Kindern vorhergegangener Geburten, bei älteren Ip., 20 Wochen vor Ende der Gravidität, bei intelligenten Schwangeren etc.) in Anspruch zu nehmen, und glauben wir darin ein nicht gering zu schätzendes Mittel zu erwerben, welches wir bei engen Becken im Interesse von Mutter und Kind nützlich verwerten können.

Wenn aber die Frau schon mit einer im Gange befindlichen Geburt unsere Hülfe beansprucht, ist bei mässiger Raumasymmetrie zwischen Schädel und Becken zur Förderung der spontanen Geburt oder, wenn dies misslingt, zur Milderung der Operation oder zur Förderung ihres Erfolges das Kreissen resp. Operieren in der *Walcher*schen Hängelage, weiter die Anwendung der *Hofmeier*schen Impression empfohlen worden.

Die längere Anwendung der regelrechten *Walcher*schen Hängelage ist aber, da sie den in wachem Zustande kreissenden Frauen grosse Schmerzen verursacht, unausführbar, und darum empfiehlt es sich nicht, sie auch nur zu versuchen. Ihre Anwendung bei in Narkose auszuführenden Operationen können wir weder

empfehlen noch verwerfen, weil wir damit der Gebärenden zwar keinen Schaden verursachen, jedoch ihren praktischen Wert weder aus unseren klinischen noch aus anderen anatomischen Erfahrungen nachgewiesen sehen.

Was die *Hofmeier*sche Impression, d. h. das Durchpressen des Schädels durch den Beckeneingang, mit Hülfe äusserer Handgriffe anbelangt, bemerken wir folgendes: Diese Operationsmethode misslingt in zahlreichen Fällen und ist für das Kind, besonders wenn seine Widerstandsfähigkeit sonst auch schon vermindert ist, nicht immer gleichgültig. Sie ist jedoch in allen Fällen zu versuchen, wo die nicht sofortige, doch raschere Beendigung der Geburt im Interesse der Mutter empfehlenswert ist, die Verzögerung der Geburt jedoch nicht durch die zwischen Schädel und Becken obwaltende bedeutende Raumasymmetrie, sondern durch die relative Schwäche der Wehen verursacht wird.

Wenn nämlich die *Hofmeier*sche Impression gelingt, so ist dies eine immerhin nützliche Operation, da durch dieselbe die mit inneren Manipulationen verbundene schwierigere Operation vermieden wird, ja sogar nach derselben die Geburt nicht selten spontan verlaufen kann. Die erhebliche Ausdehnung des unteren Gebärmutterabschnittes bildet jedoch wegen der Gefahr einer Ruptur eine Kontraindikation dieser Operation. Unanwendbar erscheint auch die *Hofmeier*sche Impressionsmethode zum Zwecke der Differentialdiagnose, denn daraus, dass wir den Kopf durch den Beckeneingang mit Händekraft nicht durchzudrücken vermochten, kann noch nicht die Möglichkeit einer auf natürlichem Wege und natürlichen Verhältnissen verlaufende Geburt in Zweifel gezogen werden.

Wenn wir nun, sei es nach Anwendung des vorausgeschickten Verfahrens, sei es ohne dasselbe, gezwungen sind, die Geburt auf operativem Wege zu beenden, wird die Anwendung des zu wählenden Verfahrens davon abhängen, ob der Kopf den Eingang schon passiert hat oder nicht.

Wenn der Kopf bereits durch den Beckeneingang gelangt ist, wird bei lebendigem Kinde als den Geburtsakt beendigende Operation die Expression, die Höhlenzange bezw. die Ausgangszange in Betracht kommen.

Und wir müssen hier betonen, dass wir in allen Fällen, in denen der Kopf den Beckeneingang schon passierte und die Geburt bei engem Becken nicht wegen Ausdehnung des unteren Uterinsegmentes beendet werden muss, die versuchsweise Anwendung der Expression schon wegen der geringeren Infektionsgefahr vor Anlegung der Zange für indiziert erachten.

Die Begründung hierzu nehmen wir aus nachstehendem: Erstens daraus, dass wir, obgleich die Expression in ihren Äusserlichkeiten brüsker zu sein scheint als die Zangenoperation, die Prognose derselben sowohl für Mutter als für Kind nach jeder Richtung hin wesentlich günstiger gefunden haben als bei Anwendung der Höhlen- oder Ausgangszangenoperation. Zweitens daraus, dass, abgesehen davon, dass weder die Gebärende noch deren Umgebung die Expression kaum für eine wirkliche Operation ansehen, die Expression im Gegensatze zur Zangenoperation ohne Narkose durchführbar ist, wodurch die Gefahren der letzteren vermieden werden können. Wir müssen jedoch darauf auch aufmerksam machen, dass bei Anwendung der Expression eine vorzeitige Lösung des Mutterkuchens vorkommen kann, weshalb der Geburtshelfer stets zur sofortigen Anwendung der Zangenoperation vorbereitet sein muss.

Wenn aber der Kopf den Beckeneingang noch nicht passierte und die Beendigung der Geburt indiziert erscheint, in einer Zeit, in welcher die *Hofmeier*sche Impression erfolglos blieb oder überhaupt nicht versucht werden konnte, so ist vor eventueller Perforation des lebenden Kindes im Interesse desselben die hohe Zange zu versuchen.

Denn obgleich es wahr ist, dass bei Anwendung der hohen Zange mehr Mütter Verletzungen erleiden, als bei ausschliesslich im Interesse der Gebärenden vorgenommenen Operationen sowohl als auch bei Perforationen des Kindes, entfällt das Plus der durch die hohe Zange hervorgerufenen Verletzungen gegenüber den Verletzungen durch die erwähnten Operationen auf Quetschungen; in betreff der schwereren Verletzungen (Damm und Cervix) ist die Prognose günstiger, die allerschwersten Verletzungen aber (Fisteln und Rupturen) wurden bei dieser Operationsmethode nicht beobachtet.

Nach Anwendung der hohen Zange machten weiter weniger Mütter ein fieberhaftes Wochenbett durch, und mehr Mütter verliessen das Kindbett mit intakten Genitalien, als bei ausschliesslich im Interesse der Mutter vollzogenen geburtshülflichen Operationen oder bei Perforationen des lebenden Kindes.

Schliesslich erreichte die Müttersterblichkeit bei Anwendung der hohen Zange die der erwähnten Operationen nicht, zum mindesten jedoch war sie nicht ungünstiger als diese.

Wir müssen demnach die Operation der hohen Zange als eine vollberechtigte geburtshülfliche Operation betrachten.

Es ist wohl Tatsache, dass bei erfolgreicher Anwendung der hohen Zange ungefähr jedes zweite Kind verletzt wird und ungefähr

30 pCt. dieser Verletzten auch zu Grunde gehen, so dass die durch die Operation hervorgerufene Kindermortalität von 80 pCt. auf solche sichtbar verletzten Kinder entfällt. Dennoch müssen wir sagen, dass, nachdem durch diese Operation ca. 80 pCt. der sonst lebend perforierten Kinder am Leben erhalten werden können, wir die Operation der hohen Zange für eine derartige halten, welche angewendet zu werden verdient.

Die Indikation zur Anwendung der hohen Zange kann jedoch nie durch die auffallende Raumasymmetrie zwischen Schädel und Becken, sondern nur stets durch die Schwäche der Geburtswehen, hauptsächlich durch die die Gebärenden betreffenden Konsequenzen derselben gegeben werden. In diesem Falle ist auch der Umstand, ob die Mutter zur Zeit der Operation fieberhaft oder fieberfrei ist, für die Prognose sowohl hinsichtlich des Schicksals der Mutter als auch hinsichtlich des Amlebenbleiben des Kindes möglichst gleichgültig.

Dagegen ist für das zu erwartende Schicksal des Kindes der Umstand nicht zu vernachlässigen, wenn ausser der Schwäche der Geburtswehen zur Beendigung der Geburt auch Symptome von intrauteriner Asphyxie des Kindes die Indikation gegeben haben. In diesem Falle ist die Prognose für das Amlebenbleiben des Kindes noch einmal so ungünstig, als wenn Symptome von Asphxyie nicht vorhanden wären, derart, dass, wenn es auch gelänge, das Kind zu extrahieren, jedes zweite (42 pCt.) dem Leben kaum gerettet werden könnte. (Schluss im nächsten Heft.)

II.

Die Messungen des Kindes in utero mit neuen Methoden.

Von

Dr. ELLICE Mc. DONALD,

Assistenten für Gynäkologie und Geburtshülfe an der Columbia-Universität New York und Privatdozenten für Geburtshülfe an der Columbia-Univ. und an der Post Graduate Medical School New York.

Schon viele Jahre hat die Bestimmung der Grösse des Fötus „in utero" die Aufmerksamkeit der Forscher in der Geburtshülfe in Anspruch genommen. Irgend ein Grad der Beckenverengung ist nur relativ, ein Becken wird gross oder klein genannt, je nachdem es den Durchgang des Kopfes gestattet oder nicht. Die ewig

gegenwärtige geburtshülfliche Frage ist: Kann ein Kopf mit unbekannten Dimensionen durch ein Becken, dessen Messungen gemacht werden können, geboren werden?

Die gewöhnlichen geburtshülflichen Operationen bieten dem Arzte mit chirurgischer Bildung keine grossen Schwierigkeiten, wenn einmal die richtige Verfahrungsart entschieden ist. Diese geburtshülfliche Urteilskraft gewinnt man nur durch grosse Erfahrung in schwierigen Fällen, und irgend eine Art der Messung des Fötus „in utero" ist ein willkommener Zusatz zu den bis jetzt mangelhaften und unbefriedigenden Methoden. Genaue Beckenmessung ist von wenig Nutzen und Bedeutung, wenn nicht auch ein Versuch gemacht wird, die Grösse des fötalen Kopfes zu bestimmen.

Kenntnis der Grösse des fötalen Körpers und Kopfes bietet eine sichere Grundlage für die geburtshülfliche Prognose und Wahl der Operation. Wenn die Schwangerschaft einer Frau mit verengtem Becken beobachtet werden und der Kopf des lebensfähigen Kindes von Zeit zu Zeit gemessen werden kann, bis er eine solche Grösse erreicht, dass er noch ohne Verletzung der Mutter oder Kind durch das Becken kommen kann, ist der abdominale Kaiserschnitt unnötig, und die frühzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft wird auf eine wissenschaftliche und genaue Basis gestellt. Es ist wohlbekannt, dass die Mortalität des abdominalen Kaiserschnittes eine niedrige ist, ausser in den Fällen, an welchen viele vaginale Untersuchungen und fruchtlose Versuche zu entbinden, mit Zangen oder auf sonstigen Wegen, gemacht worden sind, und die dadurch infiziert wurden.

Frühzeitig geborene Kinder haben Krankheiten gegenüber nicht dieselbe Widerstandsfähigkeit und haben eine grössere Mortalität als ausgetragene Kinder. In einem Bericht über 50 Fälle, in welchen die Schwangerschaft künstlich unterbrochen wurde, teilte *Karb*[1]) die Fälle in zwei Klassen ein: erst diejenigen, in welchen die Schwangerschaft wegen Zuständen, welche das Leben der Mutter bedrohten, unterbrochen wurde. Diese Kinder hatten eine Mortalität von 70,9 pCt. Dann diejenigen, in welchen die Schwangerschaft wegen engen Beckens eingeleitet wurde; von diesen starben 53,4 pCt. *Kleinwaechter*[2]) fand, dass 78,3 pCt. lebendig geboren wurden nach Einleitung der Frühgeburt wegen engen Beckens, dass aber nur 60,4 pCt. das Hospital in gutem

[1]) *Karb*, Zeitschr. f. Heilk. 1903. Bd. XXIV, 4.

[2]) *Kleinwächter*, Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft. III. Aufl. 1902.

Zustande verliessen. *Krönig* und *Zweifel*[1]) haben 726 Fälle mit kleinem Becken untersucht und fanden, dass 91 pCt. ohne Hülfe entbunden wurden. Unter diesen 662 wurden 44 Kinder totgeboren. In den übrigen 64 Fällen wurde Hülfe geleistet, und 39 Kinder starben. Also betrug der gesamte Verlust der Kinder 83 pCt. *Voorhees*[2]) berichtet, dass in der Stadt New York im Verlaufe von 12 Jahren 24 pCt. aller Todesfälle von Kindern unter einem Jahre vorkamen. Er sagt weiter, dass in dem Sloane-Hospital in New York, nach Einleitung der Frühgeburt, 21 pCt. der Kinder totgeboren wurden und dass nur 70 pCt. in gutem Zustande vom Hospital entlassen wurden. *Norris*[3]) fand, dass unter 30 Fällen, in welchen die Frühgeburt wegen engen Beckens eingeleitet wurde, 7 Kinder starben.

So kann man sehen, dass in allen Fällen, wo die Frühgeburt eingeleitet wurde, unter den Kindern eine grosse primäre Mortalität herrscht. Bekanntlich aber ist die Aussicht für das Weiterleben des unverletzten Kindes je besser, desto länger die Schwangerschaft gedauert hat. *Osterles*[4]) hat gezeigt, dass die Mortalität unter Kindern von ziemlich guter Grösse keine so hohe ist. Unter 1542 Fällen frühgeborener Kinder im Prager Hospital nimmt er 44 cm als die Minimum-Länge und 2000 g als das Minimum-Gewicht der in Betracht genommenen Kinder. Er glaubt nicht gefunden zu haben, dass sie in ihrem späteren Leben weniger widerstandsfähig waren als ausgetragene Kinder, noch, dass ihre Kränklichkeit eine wesentlich höhere war als die unter gewöhnlichen Kindern. Man kann also sagen, wenn es möglich ist, den Fötus eine gute Grösse erreichen zu lassen, dass dementsprechend die Hoffnung für sein Weiterleben wächst.

Die Bestimmung der Schwangerschaftsdauer und Grösse des Kindes sind also von grosser Wichtigkeit, wenn die Einleitung der künstlichen Frühgeburt in Betracht kommt.

Die Bestimmung der Schwangerschaftsdauer.

Die Berechnung des Datums, wann die Geburt zu erwarten ist, vom ersten Tage der letzten Menstruation ist eine nützliche, aber nicht unfehlbare Methode. *Blau* und *Cristofoletti*[5]) untersuchten 68 032 Fälle in den Kliniken von *Schauta* und *Chrobak*, um die

---

[1]) *Krönig* und *Zweifel*, Die Therapie beim engen Becken. Leipzig 1901.
[2]) *Voorhees*, American Journal of Obst. 1905. LII, 2.
[3]) *Norris*, American Journal of Obst. 1904. L, 3.
[4]) *Osterles*, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1905. XXII, 1.
[5]) *Blau* und *Cristofoletti*, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1904.

gegenseitigen Beziehungen von grossen Kindern und verzögerter Schwangerschaft zu bestimmen. In 150 Fällen dauerte die Schwangerschaft über 300 Tage und in 135 über 302 Tage. Weitere Fehler in der Bestimmung der Schwangerschaftsdauer kommen dadurch, dass Erstgebärende öfters das genaue Datum ihrer letzten Menstruation vergessen. Da die Möglichkeit, dass die Konzeption nach der letzten Menstruation oder vor der erst ausgebliebenen stattfinden kann, gegeben ist, kann ein Fehler von 2—3 Wochen in der Berechnung der Schwangerschaftsdauer vorkommen.

Die Messung der Höhe des Fundus ist eine nützliche Methode in der Bestimmung der Schwangerschaftsdauer und Grösse des Fötus. Der Nabel und Schwertfortsatz sind die Punkte, von welchen solche Messungen gewöhnlich gemacht werden, aber die unbeständige Entfernung dieser zwei Punkte von dem Schambein macht sie nutzlos für solche Zwecke. Einige tausend Fälle wurden untersucht in der Hoffnung, eine Durchschnittshöhe des Nabels zu erhalten, aber sie schwankte zwischen 12 und 20 cm über der Symphyse. Es ist klar, wenn eine Fingerbreite über dem Nabel als die Höhe eines schwangeren Uterus von 6 Monaten genommen wird, dass eine unbeständige Entfernung erhalten wird. *Spiegelbergs*[1]) Tabelle über die Höhe des Fundus zu verschiedenen Zeiten der Schwangerschaft ist akkurat, jede Messung ist vom Verfasser bestätigt worden. Die Schwierigkeiten liegen nur in der Tatsache, dass die Tabelle lästig und schwer zu behalten ist. Die folgende Regel wurde ausgearbeitet, und innerhalb gewisser Grenzen gibt sie ziemlich genaue Auskunft über die Dauer der Schwangerschaft.

Die Höhe des Uterus (in Zentimetern gemessen) über der Symphyse durch $3^1/_2$ dividiert, gibt uns die Dauer der Schwangerschaft in Lunarmonaten; z. B. wenn ein Uterus von der Symphyse bis zum Fundus 26 cm misst, beträgt die Schwangerschaftsdauer $7^5/_7$ Lunarmonate, d. h. 7 Lunarmonate und 12 Tage; oder ist die Messung 35 cm, dann ist die Schwangerschaftsdauer 10 Lunarmonate, d. h. das Kind ist ausgetragen.

Das Bandmass soll der Kontur der Bauchwand folgen, ausser am oberen Ende des Uterus (Fig. 1). Die obere Hand soll senkrecht zur Längsachse des Uterus, auf den höchsten Teil des Fundus gelegt werden, während der Daumen derselben Hand das Mass gegen den Mittelfinger hält. Mehrgebärende mit dünnem, weichem

[1]) *Spiegelberg*, Handbuch der Geburtshülfe.

Uterus und schlaffen Bauchdecken sollen an den Seiten von einem Assistenten gehalten werden, so dass die Steissscheitelachse des Fötus in derselben Linie wie die Längsachse des Uterus zu liegen kommt. Diese Methode gibt befriedigende Resultate und ist die exakteste Art und Weise, die Dauer der Schwangerschaft durch Messung des Uterus zu bestimmen. Die Höhe des Fundus hängt grösstenteils von der Entfernung vom Occiput bis zum Ende des Steissbeins ab. Diese wechselt nur wenig bei Kindern von verschiedener Schwere. Die Quantität des Fruchtwassers hat nur wenig Einfluss auf die Messung, da übermässig viel Fruchtwasser eher die Hauptmasse des Uterus als seine Höhe beeinflusst. Man darf sagen, dass 35 cm die gewöhnliche Höhe des Uterus am Ende der normalen Schwangerschaft ist, das Durchschnittsgewicht der Kinder bei Verfassers Untersuchungen betrug 3300 g. Für jeden Zentimeter über diese Messung sollten ungefähr 200 g zugezählt werden; z. B. ein Uterus, der 38,5 gemessen hat, enthielt einen Fötus von 4000 g, einer von 40 cm mit Hydramnios enthielt einen Fötus von 4300 g.

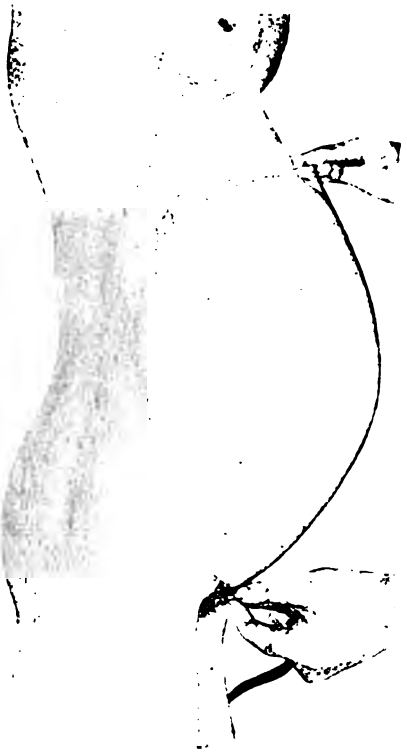


Fig. 1.
Verfassers Methode zur Bestimmung der Schwangerschaftsdauer.

Die sogenannte Senkung des Fötus, welche in den letzten zwei Wochen der Schwangerschaft stattfinden soll, wurde in 100 Fällen, meistens Erstgebärenden, nicht beobachtet, ausser in zwei Mehrgebärenden, gerade ehe die Wehen anfingen.

Verfasser glaubt, dass die sogenannte Senkung dadurch stattfindet, dass sich die Bauchdecken dehnen und schlaff werden und nicht durch Senkung des Kopfes in den Becken. Der Fundus fällt vorwärts, wenn die Frau steht, und in der Rückenlage wird die Höhe des Fundus nicht weniger. *Hirsts*[1]) Photographien von

[1]) *Hirst*, Handbuch der Geburtshülfe.

stehenden Frauen zu verschiedenen Zeiten der Schwangerschaft zeigen dieses sehr gut. Der Kopf sinkt gewöhnlich nicht in das Becken, bis die obere Hälfte des Cervix sich während der Geburt entfaltet.

Messung des Kopfes.

Es werden verschiedene Methoden angewandt, um die Grösse des Kopfes im Verhältnis zum Becken zu bestimmen. Hauptsächlich das Impressionsverfahren von *Müller*. Nach diesem soll ein Assistent beide Hände an die Schädelbasis legen und dann versuchen, den Kopf in das Becken einzupressen. Der Untersucher tastet dann mit einer Hand von innen, nahe am Promontorium, während die andere, aussen angelegte Hand den Kopf ins Becken dirigiert, wenn er abweichen sollte. Je grösser der Abschnitt des Kopfes ist, der über die nach oben verlängert gedachte, hintere Fläche der Symphyse nach vorn hervorragt, um so grösser ist das Missverhältnis. Eine andere Methode ist die von *Pinard*, nach dieser wird der Kopf mit einer Hand von oben nach unten in den Beckeneingang gedrängt, während die Finger der anderen Hand durch die Bauchwand zwischen Symphyse und Kopf eindringen und die geringere oder grössere Schwierigkeit schätzen, die sich dem Eintritt darbietet. *Monro-Kerr* hat diese Methoden modifiziert, indem er zwei Finger in die Vagina führt und den Kopf mit dem Griff von *Pawlik* fasst. Dann versucht er den Kopf in das Becken zu pressen, während der Daumen der inneren Hand am Beckeneingang entlang fühlt und so den Grad der Überragung bestimmt. Diese Verfahren sind wohl verwertbar, aber nur innerhalb gewisser Grenzen. In Becken, welche nicht tief sind, sind sie täuschend, in Steisslagen sind sie nutzlos. Sie bieten nur eine relative Bestimmung der Grösse des Kopfes. Der geschlossene Cervix und das fixierte untere Uterinsegment der Erstgebärenden, bei welchen diese Methoden am nötigsten sind, gestatten das Sinken des Kopfes nicht. Von diesen drei Methoden hat mir *Monro-Kerr*[1]) die besten Resultate gegeben.

Direkte Messung des Kopfes durch die Bauchdecken ist von *Budin*, *Perret*[2]) und Andern versucht worden. *Perret* liess einen speziellen Cephalometer machen, mit welchem er den fötalen Kopf mit einer gewissen Genauigkeit messen konnte. Die Frau wird auf den Rücken gelegt; der Arzt legt beide Hände auf den Unterleib, wie zur Betastung. Die kurzen beweglichen Arme des Cephalo-

[1]) *Monro-Kerr*, American Journal of Obst. 1903. XLVIII, 1.
[2]) *Perret*, L'Obstétrique. 1899. November.

meters werden zwischen den Fingern gehalten, und ihre Metallknöpfe werden gegen die Endpole des fötalen Kopfes gepresst. Der gerade Durchmesser wird gemessen, 2,5 cm werden abgezogen, um den grossen queren Durchmesser zu bestimmen. Letzterer ist der wichtigste Durchmesser, weil er in den geraden Durchmesser des Beckeneingangs einrückt. Die Nachteile dieser Methode kommen daher, weil ein spezielles Instrument nötig ist, und weil die Knöpfe nicht ganz dicht bis an die Pole des Kopfes gebracht werden können. Dieses Instrument ist nur dann nützlich und exakt, wenn der gerade Durchmesser des Kopfes im queren Durchmesser des Beckens liegt. Dieses ist sehr selten der Fall, da die häufigste Lage die linke vordere Hinterhauptslage ist, d. h. der gerade Durchmesser des Kopfes liegt im schrägen Durchmesser des Beckens. Das Sinciput liegt mehr nach hinten und weiter von der vorderen Bauchwand als das Occiput. Der Cephalometer ist flach und steif und die breiten Enden mit ihren Knöpfen können nicht ordentlich herabgedrückt werden, um das Sinciput zu erreichen. Der Unterschied zwischen dem geraden und grossen queren Durchmesser ist kein beständiger und kann nicht durch eine bestimmte Zahl wie 2,5 cm ausgedrückt werden.

Stones[1]) Methode ist eine ähnliche; er legt seine Hände wie zur Betastung auf den Unterleib und bestimmt die Stellung des Kopfes. Der occipitale und der frontale Pol wird zwischen die Hände gefasst, dann legt ein Assistent die Enden eines gewöhnlichen Tasterzirkels über diese Stellen und drückt sie unter der Leitung des Untersuchers fest gegeneinander. Die Enden des Tasterzirkels werden zwischen Mittel- und Ringfinger gesetzt. Diese Methode hat den Nachteil, dass ein Assistent nötig ist, welcher mehr oder weniger Übung in diesem Verfahren haben muss, und dass der Grad des Druckes, mit welchem die Enden des Tasterzirkels zusammengebracht werden, schwer vom Untersucher zu kontrollieren ist. Jedoch habe ich diese Methode öfters zusammen mit *Stone* benutzt, und in seinen Händen gab sie gute

Fig. 2.
Verfassers Methode der Kopfmessung.

[1]) *Stone*, Medical Record. 1905. 4. November.

Resultate. Verfasser hat versucht, diese Methoden zu modifizieren, um eine zu gewinnen, welche mit einem gewöhnlichen Instrument gleich gute Resultate in jedermanns Hände gibt. Von dieser Idee ausgehend, wurde ein einfacher Tasterzirkel genommen (Fig. 2) und an jedes Ende zwei Ringe mit Heftpflaster befestigt. Jeder Ring wurde aus zwei Streifen Heftpflaster, 1 cm breit, gemacht, so dass die gummierten Seiten des Pflasters gegeneinander zu liegen kamen. Die Ringe wurden gross genug gemacht, so dass in den einen der Mittelfinger, in den andern der Ringfinger bequem herein passte. Die Enden des Tasterzirkels sollen 1 cm unterhalb der palpierenden Finger hervorragen.

Die Frau wird auf den Rücken gelegt und die Hände des Untersuchers auf den Unterleib getan wie zur Betastung. Nicht nur eine exakte Diagnose der Lage und Stellung des Fötus ist für den Erfolg dieser Methode nötig, sondern auch eine in Bezug auf den Grad der Flexion des Kopfes. Nachdem Occiput und Sinciput gefunden sind, werden die Finger in die Ringe hinein, getan und die Enden des Instrumentes werden dann so fest wie möglich gegen diese Punkte gedrückt. Das Schloss des Tasterzirkels wird von einem Assistenten gehalten oder kann durch einen Bindfaden an das Knopfloch des Untersuchers Rock befestigt werden. Das Schlossende muss leicht beweglich sein, so dass das eine oder andere Ende der Arme des Zirkels, falls es nötig ist, herabgedrückt werden kann. So erhalten wir den geraden Durchmesser des Kopfes. Es ist nicht nötig, für die Dicke der Bauchwand etwas abzuziehen; diese Tatsache kann nicht befriedigend erklärt werden. Die Bauchwand einer Schwangeren ist sehr dünn (gewöhnlich weniger als einen Zentimeter, wenn sie während eines abdominalen Kaiserschnittes gemessen wird), und es ist möglich, dass die exakten Pole des Kopfes nicht erreicht werden.

Alle Köpfe über dem Beckeneingang und alle diejenigen, welche über den Beckeneingang geschoben werden können, kann man auf diese Weise messen; die grösste Leichtigkeit findet man bei dünnen Frauen mit platten Becken, welche den Kopf vorschieben. Kleine Köpfe mit vielem Fruchtwasser lassen sich schwer fixieren, Steisslagen bieten keine besonderen Schwierigkeiten. Jedoch geben Köpfe, welche fest auf dem Beckeneingang stehen, die besten Bedingungen, d. h. Fälle mit engem Becken.

41 Fälle wurden vor dem Eintritt der Geburt gemessen, in 31 Fällen war die Messung richtig, in 9 Fällen war ein Fehler von $^1/_4$ cm, in einem ein Fehler von $^1/_2$ cm. Unter diesen Fällen waren viele, wo der Kopf schon teilweise im Becken war, 14 darunter

hatten verengte Becken von verschiedenen Graden, in vieren wurde der abdominale Kaiserschnitt gemacht. Zwei der letzteren wurden gemacht, nachdem die Messungen die Indikationen dazu gaben, eine Messung wurde nach *Stones* Methode gemacht, die andere nach Verfassers. In beiden Fällen waren die Messungen richtig.

Der gerade Durchmesser des Kopfes kann also exakt gemessen werden, der wichtige Durchmesser, der grosse quere des Kopfes, welcher sich in den geraden Durchmesser des Beckens einstellt, muss aber bestimmt werden. *Perrets* feste Differenz von 2,5 cm ist nicht akkurat. Verfasser fand, dass die Messungen, die regelmässig nach der Geburt von den Unterärzten gemacht wurden, nicht akkurat waren und dass eine Genauigkeit bis auf $^1/_4$ cm nötig war. Es wurden 100 Köpfe neugeborener Kinder sorgfältig gemessen, und es ergab sich, dass, obgleich der Durchschnittsunterschied zwischen geradem und grossem queren Durchmesser 2,34 cm betrug, der Unterschied regelmässig mit der Grösse des geraden Durchmessers zunahm.

Tabelle[1]) der Messungen von 100 neugeborenen Kindern.

Zahl der Fälle	Gerade Durchmesser	Durchschnitts-Unterschied	Durchschnitts-Gewicht
1	10,0 cm	1,0 cm	2600 g
4	10,5 „	1,55 „	2716 „
8	10,75 „	1,81 „	2975 „
17	11,0 „	1,91 „	3100 „
21	11,25 „	2,07 „	3156 „
19	11,50 „	2,26 „	3247 „
9	11,75 „	2,50 „	3313 „
13	12,0 „	2,30 „	3514 „
5	12,25 „	2,35 „	4100 „
1	12,50 „	2,50 „	4100 „
2	12,75 „	3,12 „	4350 „
100		Durchschnitt 2,34 cm	

So sieht man, dass mit der Zunahme des geraden Durchmessers die Differenz auch zunimmt. So musste von einem geraden Durchmesser von 11,25 cm 2 abgezogen werden, um den grossen queren

[1]) Ein Teil dieser Tabelle und ein Teil der Experimente in Hinsicht auf die Konfigurationsfähigkeit sind mit Erlaubnis in *Stones* Arbeit erschienen. Ich bin Herrn Dr. *B. H. Gray* dankbar für fünf dieser Messungen.

zu erhalten; von einem von 11,50 cm 2,25 und von einem von 12 cm 2,50. Aus der Tabelle sieht man auch, dass das Gewicht mit der Grösse des geraden Durchmessers zunimmt. Diese Tatsache wurde benutzt, zugleich mit der Höhe des Fundus, um das Gewicht des Kindes zu bestimmen. Das berechnete Gewicht wurde dann als Kontrolle für die Kopfmessung gebraucht. Auf diesem Wege war es möglich, in verschiedenen Fällen die Grösse des Kindes, den geraden und grossen queren Durchmesser des Kopfes vor der Geburt genau zu messen.

Die Frage in Bezug zu der Konfigurationsfähigkeit verursachte etwas Ungewissheit. Versuche zeigten, dass grosse Köpfe fester waren als kleine; wenn ein mässiger Druck direkt auf die Scheitelbeinprominenzen ausgeübt wurde, war ein halber Zentimeter das meiste, was erwartet werden konnte. Die Scheitelbeinprominenzen sind mehr fixiert als andere Teile des Kopfes, welche sich einstellen. *In dieser Serie und in anderen Fällen, die gemessen wurden, hat Verfasser nie ein Kind glücklich entbunden gesehen, wo der grosse quere Durchmesser grösser war als die Conjugata vera.* Jedoch waren sie in platten Becken verschiedene Male gleich gross. Man kann also nicht auf die Konfiguration, wenn sie in diesem Durchmesser stattfindet, als eine grosse Hülfe rechnen.

Diese Methoden in der Bestimmung der Grösse, zusammen mit akuraten Beckenmessungen in $^1/_4$ cm und *Munro-Kerrs* Methode der relativen Kopfmessung, geben gute Anhaltspunkte für die Wahl der Operation: abdominaler Kaiserschnitt, Wendung, Zange oder Einleitung der Frühgeburt. Die Unterbrechung der Schwangerschaft braucht nicht früher stattzufinden als der Grad der Verengung es verlangt, und das Kind braucht nicht den Gefahren einer unnötig frühen Frühgeburt ausgesetzt zu werden.

Norris, nachdem er *Müllers* Methode brauchte, leitete die Frühgeburt ein und hatte unter 2000 Geburten keinen abdominalen Kaiserschnitt und nur eine Kraniotomie. *Stone* und ich haben in einem Falle, den er bei einer früheren Schwangerschaft mit dem abdominalen Kaiserschnitt entbunden hatte, von Zeit zu Zeit das Kind gemessen. Es war ein plattes Becken mit einer Conjugata vera von 8,75 cm. Die Pat. kam erst 10 Tage nach der abgemachten Zeit zu uns, die Frühgeburt wurde eingeleitet und die Frau wurde nach einer schweren Wendung vom Verfasser von einem lebenden Kinde entbunden. Der grosse Durchmesser des Kopfes hat 11,50 cm gemessen, dieselbe Ziffer, welche wir vor der Entbindung erhielten.

Mit der Anwendung dieser Methoden ist die Einleitung der

Frühgeburt die ideale Operation an Schwangeren mit mässig verengtem Becken. Die Zange oder Wendung kann dann, je nach dem Typus des Beckens, gemacht werden. Fruchtlose Versuche der Entbindung und die Infektionen, welchen die Patienten danach ausgesetzt sind, sind ausgeschlossen. Der abdominale Kaiserschnitt wird so eine Operation der Wahl mit niedriger Mortalität, anstatt eine Operation der Notwendigkeit mit hoher Mortalität. Die Kinder lässt man so gross wie möglich werden, ehe die Geburt eingeleitet wird und ihre Mortalität wird so niedriger. Den Müttern und Kindern werden Wunden, Infektionen und Mortalität, alles die Resultate von falsch ausgesuchten Operationen und vielen vaginalen Manipulationen, erspart.

III.

Über beckenerweiternde Operationen[1]).

Von

Dr. ALBERT FREY,

Mülhausen i. E.

Der Wert der beckenerweiternden Operationen ist gegenwärtig wohl überall anerkannt, es bleiben aber zahlreiche Nebenpunkte, die noch geraume Zeit Gegenstand der Prüfung und der wissenschaftlichen Besprechung bilden werden. So ist z. B. die Wertschätzung der Symphysiotomie, derjenigen der Hebosteotomie gegenüber, immer noch eine nicht endgültig gelöste Frage, ebenso muss, was die Technik anbelangt, manches noch durch weitere Erfahrungen erprobt werden, ehe die Symphysiotomie und die Hebosteotomie als definitiv geregelte Operationen angesehen werden können. Diese Erwägungen haben mich dazu bewogen, meine bescheidene Erfahrungen den Fachgenossen mitzuteilen.

Ich habe bis jetzt 7 mal Gelegenheit gehabt, beckenerweiternde Operationen vorzunehmen; ich will nun, so kurz wie möglich, die Krankengeschichten wiedergeben und zum Schlusse einige kritische Bemerkungen zufügen.

---

[1]) Auszugsweise vorgetragen in der Oberrheinischen Gesellschaft. Sitzung vom 15. X. 1906.

1. Fall. 25 jährige Mehrgebärende. Eintritt ins Bürgerspital am 8. X. 1900. Entlassen am 10. XI. 1900. Plattverengtes Becken. Symphysiotomie. Zange.

Bis jetzt 4 Partus. 1. Frühgeburt mit lebendem Kinde. 2. Partus normal, lebendes Kind. 3. Geburt sehr mühsam, Kind tot. 4. Geburt Zange, Kind tot.

Die Frau steht am Schwangerschaftstermin. Blase am 8. X. gesprungen. 1. Schädellage.

Am 9. X. schreitet, trotz vollständiger Dilatation, die Geburt nicht weiter, grosse Kopfgeschwulst, Kopf auf dem Beckeneingang fixiert.

Beckenmasse: Spin. 24, Crist. 28, 32, Conjug. vera 9 bis 9½. Das Kind lebt.

Symphysiotomie: Symphysenknorpel vorsichtig von aussen nach innen durchtrennt. Spreizung der flektierten und nach aussen rotierten Oberschenkel, weites Klaffen der Symphyse. Der Kindesschädel rückt sofort in die Beckenweite, und das Hinterhaupt dreht sich nach vorn. Leichte Zange. Das Kind lebt. Impression auf dem linken Scheitelbein. Blutung gering. Kein Scheidenriss. Naht der Symphyse durch zwei Seidenfäden, welche durch das Perichondrium geführt werden. Naht der Weichteilewunde. Beckengurt. Verlauf günstig. Während der ersten Tage künstliche Entleerung der Blase. Leichte Schwellung der äusseren Geschlechtsteile, verschwindet nach 8 Tagen. Höchste Temperatur am 2. Tage beträgt 38,2°.

Am 16. VIII. 1902 Geburt, leichte Ausgangszange. 18. II. 1904 Geburt, spontan und leicht. Die Frau ist am 7. IX. wieder untersucht worden, sie ist gesund und kann jede Arbeit verrichten.

2. Fall. 23 jährige Erstgebärende. Eintritt 3. VI. 1901. Entlassen 22. VIII. 1901. Allgemein verengtes Becken. Symphysiotomie. Kind nach 2 Tagen gestorben.

Pat. steht am Schwangerschaftstermin. Wehen seit gestern früh. Vorzeitiger Sprung der Fruchtblase, es sollen zu Hause Extraktionsversuche mit der Zange gemacht worden sein. Die Frau ist von kleinem Körperwuchs, Zeichen überstandener Rachitis. Kindliche Herztöne kräftig. Zweite Schädellage. Kopf auf dem Beckeneingange fixiert.

Beckenmasse: Spin. 20, Crist. 25, Troch. 28, Conj. externa 19, Conj. diagnon. 9, Vera 7—7½.

Symphysiotomie: Diastase etwa 5 cm. *Wehenschwäche.* Impression des Kopfes gelingt nicht. Hohe Zange im linken schrägen Durchmesser. Es gelingt nur mit Mühe, den Kopf in die Beckenhöhle zu ziehen. Entfernung der Zange. Dieselbe wird wieder im queren Durchmesser angelegt. Der Kopf wird leicht, aber mit nach vorn gerichteter Stirn, entwickelt. Das Kind trägt tiefe Zangenimpressionen in der Gegend des linken Ohres und am rechten Auge, es ist asphyktisch, wird nur mit Mühe zum Atmen gebracht; es ist 2 Tage später gestorben.

Bei der Wöchnerin geht links von der Clitoris nach oben ein Riss, welcher nach dem Grund der Symphysiotomiewunde zieht, die Urethra wird dadurch etwas nach rechts verlagert. Dauerkatheter in die Blase. Naht des Risses. Periostale Naht der Symphyse, Naht der Weichteilwunde, im unteren Winkel derselben Jodoformgazestreifen. Beckengurt.

Am 3. Tage Brüste gespannt, Abendtemperatur 38°. Am 7. Tage dreimarkstückgrosser Decubitus am Kreuzbein. Am 5. Tage Entfernung des

Dauerkatheters, seither Incontinentia urinae, später Cystitis. 18 Tage post operationem klagt Pat. noch über Schmerzen in der Kreuzgegend und im rechten Beine, sie kann ohne Schmerzen gehen, Gang normal. Harnträufeln.

Am 18. VII. in Chloroformnarkose plastische Operation des Urethralrisses. Der Meatus ist nach links eingekerbt, und es fehlt etwa $^1/_2$ seiner Zirkumferenz. Spitzdreieckige Anfrischung mit der Basis am Defekte des Meatus, Flächennaht der Anfrischungswunde wie bei Dammrissen. Am 30. VII. kann die Pat. in Rückenlage den Urin halten, in aufrechter Stellung jedoch nicht.

Im Jahre 1904 Schwangerschaft. Am 16. VII. 1904 Einleitung der Frühgeburt. Geburtsverlauf mühsam, Zange, Nabelschnur durch 2 Windungen fest um den Hals geschlungen. Kind erstickt.

Dritte Geburt am 7. XI. 1905. Schwere Zangengeburt. Kind lebend. Gegenwärtig kann die Frau jede Arbeit verrichten. Sie gibt an, im Schwangerschaftszustande und bei Wetterwechsel Schmerzen in der Symphysengegend zu empfinden. Urinkontinenz ziemlich gut, doch nicht ganz wie früher, Urethralöffnung bildet einen 1½ cm langen Schlitz.

3. Fall. Allgemein verengtes Becken. Offene Hebosteotomie. Lebendes Kind, grosser Scheidenriss. Eintritt am 26. XII. 1901. Entlassung am 2. IV. 1902.

21 jährige Erstgebärende am normalen Ende der Schwangerschaft. Wehen seit 36 Stunden. Fruchtblase seit 24 Stunden gesprungen.

Beckenmasse: Spin. 24, Crist. 25, Troch. 31, C. diagon. 10, C. vera 8 bis 8½.

Erste Schädellage, kindliche Herztöne normal. Muttermund nicht ganz verstrichen, Kindeskopf am Beckeneingang fixiert. Einschnitt links vom Tuberculum pubis. In Ermangelung einer *Giglis*chen Säge wird eine Kettensäge angewandt. Zange. Lebendes Kind.

Grosser Riss der vorderen Vaginalwand, durch welchen der Finger in den klaffenden Knochenspalt eingeführt werden kann. Inwieweit die Urethra an dem Risse interessiert ist, kann nicht bestimmt werden. Dauerkatheter. Naht des Rises und der Weichteilwunde.

Der weitere Verlauf war ein protrahierter unter leichten Fieberbewegungen, es bestand von Anfang an vollständige Blaseninkontinenz. Die Naht des Scheidenrisses schnitt durch, die äussere Hebosteotomiewunde eiterte, und etwa 2 Monate nach der Operation fühlte man in der Tiefe ein bewegliches Knochenstück, das mittelst Kornzange entfernt wurde, worauf die Hebosteotomiewunde schnell heilte. Dieses Knochenstück war unzweifelhaft das zentrale Stück des Os pubis, es war länglich viereckig, etwa 1 cm dick, die eine Fläche war rauh, auf der andern aber konnte man deutlich die Sägezüge erkennen. Ich bedauere, dieses Präparat nicht demonstrieren zu können, da man es ohne mein Wissen weggeworfen hat.

Trotz all diesen Zufällen war der Allgemeinzustand der Pat. ein guter; die Scheidenwunde granulierte, es blieb aber ziemlich schwierig, über die Topographie dieser Wunde klar zu werden. Der obere Rand der Vagina schien von seinen Ansätzen vollständig getrennt zu sein, die obere Vaginalwand war, nach links von der Urethra, etwa 6 cm tief eingerissen, die Urethra selbst schien aber in ihrer Längsachse geschlitzt zu sein und umgestülpt auf dem rechten Wundlappen flach aufzuliegen, im

oberen Winkel des Risses fühlte man die trichterförmige Urethral- resp. Blasenmündung.

Ungefähr 2 Monate nach der Hebosteotomie versuchte ich die Urethra und die obere Vaginalwand durch Plastik zu rekonstituieren; der zweimal wiederholte Versuch missglückte, weil die Nähte immer durchschnitten, wahrscheinlich war seit der Operation nicht genügende Zeit verflossen und der Vernarbungsprozess nicht vollkommen genug.

Bei der Entlassung, 3 Monate nach der Hebosteotomie, konnte die Pat. in Rückenlage den Urin ziemlich gut halten, in aufrechter Stellung aber träufelte fortwährend Harn ab.

Die Pat. ist seither zweimal schwanger geworden, jedesmal Einleitung der Frühgeburt am Ende der 29. Woche. Die Geburten war sehr mühsam, die Kinder wurden nicht lebend geboren.

4. Fall: Platt verengtes Becken. Hebosteotomie. Eintritt am 2. IV. 1903, Entlassung am 2. V. 1903.

VI-Gebärende. 1. Geburt: Zange am normalen Schwangerschaftstermin, Kind totgeboren.

2. Geburt; künstliche Einleitung der Frühgeburt, Kind nach 8 Tagen gestorben.

3. Geburt: künstliche Frühgeburt, Kind lebt.

4. Geburt: Zange am normalen Ende der Schwangerschaft, Kind tot.

5. Geburt; spontane Frühgeburt im 7. Monat, Kind hat nur 6 Tage gelebt.

Die Pat. ist von kleiner Statur, hat erst im 5. Jahre gehen gelernt, rachitischer Rosenkranz. Die Frau steht am Schwangerschaftstermin, sie kreisst schon seit 4 Tagen, Fruchtblase seit 4 Tagen gesprungen. Starke Wehen. Erste Schädellage, kindliche Herztöne normal, Kopf über dem Beckeneingang beweglich, Muttermund talergross.

Am 3. IV. morgens Muttermund verstrichen, trotz guter Wehen bleibt der Kopf am Beckeneingang fixiert. Offene Hebosteotomie links, Knochen mittelst *Gigli*scher Säge sehr schnell durchtrennt. Der kindliche Kopf tritt sofort tiefer. Langer rechtsseitiger Entspannungsschnitt auf den Damm; darauf erfolgt schnell die Geburt eines kräftigen Mädchens.

Naht des Periosts mit Rennsehnenfaden, des Hautschnittes mit Seide, des Scheidenschnittes mit Katgut.

Verlauf günstig. Die Temperatur hat 38° nicht überschritten. 22 Tage nach der Operation verlässt Pat. das Bett, sie wird einen Monat nach ihrem Eintritte absolut beschwerdelos entlassen, das Kind ist gesund.

5. Fall. 23 jährige Mehrgebärende. Allgemein verengtes Becken. Symphysiotomie. Wendung und Extraktion bei Querlage. Eintritt am 22. II. 1905. Entlassung am 18. III. 1905.

Erste Geburt im Jahre 1900. Perforation des nachfolgenden Kopfes. 2. Geburt am 25. I. 1902, trotz unserer Mahnung, sich im 8. Monate vorzustellen, hat Pat. ihren Schwangerschaftstermin abgewartet. Querlage. Wendung. Perforation des nachfolgenden Kopfes.

Am 22. II. 1905 tritt Pat. wieder nach erreichtem Schwangerschaftstermin in das Spital.

Beckenmasse: Spin. 23, Crist. 25½, Troch. 28, Conjug. ext. 16½, Conjug. vera 9.

Wehenbeginn am 21. II. abends, am 22. früh Abgang des Fruchtwassers. Querlage. Kindliche Herztöne kräftig.

Symphysiotomie: Die Symphyse klafft um ca. 5 cm. Starke Blutung erfodert mehrfache Umstechungen. Wendung und Extraktion eines lebenden Kindes.

Naht des Periost mit Katgut, der Weichteilwunde mit Seide, Vioformgazestreifen im unteren Winkel. Verband mit Airolpaste. Beckengurt. Keine Scheidenrisse. Heilung per primam.

Bei der Entlassung, 3 Wochen nach der Operation, ist die Symphyse ganz fest verheilt, keinerlei Beschwerden. Gang durchaus normal.

Die Frau hat im Juli 1906 einen Abortus durchgemacht. Sie behauptet jetzt, dass sie nach der Symphysiotomie noch 4 Monate zu Hause bleiben musste und 6 Monate lang den Urin nicht so gut wie früher zurückhalten konnte. Gegenwärtig ist sie vollständig wohl, kann jede Arbeit verrichten. Das Kind lebt.

6. Fall. 19jährige Primipara. Allgemein verengtes Becken. Hebosteotomie. Ungenügendes Klaffen des Knochenspaltes. Zange. Kind totgeboren.

Pat. lernte erst im Alter von 6 Jahren gehen. Mehrfache Zeichen überstandener Rachitis.

Vor dem Eintritt ins Spital sind schon Versuche gemacht worden, die Geburt mit der Zange zu beendigen.

2. Schädellage. Kopf auf dem Beckeneingange fixiert.

Beckenmasse: Spin. 24, Crist. 22½, Troch. 30, Conjug. ext. 15, Conj. diagon. 9, Conjug. vera 7—7½.

In der Scheide konstatiert man an der oberen Wand eine Risswunde, die ohne Zweifel von den anderwärts gemachten Zangenversuchen herrührt. Muttermund verstrichen, grosse Kopfgeschwulst. Kindliche Herztöne schwach, 160.

Subkutane Hebosteotomie linkerseits. Kleiner Schnitt am Rande des absteigenden Schambeinastes. Einführung des *Doederlein*schen Instrumentes von unten nach oben, unter Kontrolle des in die Vagina eingeführten Fingers der linken Hand. Die *Gigli*sche Säge wird durchgezogen und in einigen Sägezügen der Knochen durchtrennt. Mässige Blutung steht auf Kompression durch Vagina und äussere Haut.

Die Knochenenden klaffen sehr wenig; ziemlich starke Spreizung der flektierten und aussen rotierten Oberschenkel ergibt knapp ein Auseinanderweichen von 2 Querfingerbreite.

Da der Kopf nicht tiefer tritt, wird nun die *Tarnier*sche Zange angelegt. Die Extraktion gelingt ohne grosse Mühe, der stark gespannte Damm wird rechtsseitig inzidiert. Das asphyktische Kind konnte nicht wieder belebt werden. Naht sämtlicher Wunden. Verband mit Airolpaste. Beckengurt.

Verlauf durch Bronchitis und Hämoptoe leicht gestört. Die Temperatur stieg an den zwei ersten Tagen auf 38,2° abends. Kleines Hämatom der Vulva verschwindet nach wenigen Tagen.

Pat. wird nach 28 Tagen gesund entlassen. Gang normal. Keine Beschwerden.

7. Fall. (Privatpraxis.) 40jährige Primipara. Allgemein verengtes Becken. Steisslage. Subkutane Hebosteotomie.

Pat. ist schon 10½ Jahre verheiratet. Im 3. Schwangerschaftsmonate schwere Erkrankung unter peritonitischen Erscheinungen. Pat. war 6 Wochen lang bettlägerig, sie soll auch vor 4 Jahren wegen Peritonitis längere Zeit in ärztlicher Behandlung gewesen sein.

Am 3. IX. 1906 wurde ich vom Hausarzte als Konsultant gerufen, weil ein enges Becken vorliegt und beide Eheleute sehnlich ein lebendes Kind wünschen.

Die Pat. hat schon seit mehreren Stunden starke Wehen, Blase gesprungen. Steisslage mit dem Rücken nach rechts, kindliche Herztöne normal. Muttermund dreimarkstückgross.

Beckenmasse: Spin. 21, Crist. 25, Troch. 31, Conjug. diagon. 10, Conjug. vera 8—8½.

Um 11 Uhr abends Muttermund fast verstrichen, Steiss genau in derselben Höhe wie früher.

Das Kind machte mir nicht den Eindruck, sehr gross zu sein, aber ich traute nicht recht auf meine Schätzung und fürchtete sehr, dass bei der Extraktion der Kopf am engen Beckeneingange zurückgehalten sein würde.

Ich dachte schliesslich, es sei meine Pflicht, die Hebosteotomie vorzuschlagen. Auf dies Anerbieten gingen die Eheleute gleich ein.

Es wurde ein dritter Kollege gerufen, um die Narkose zu besorgen, ich holte mir unterdessen im Spital die nötigen Instrumente und eine Büchse mit sterilen Tupfern sowie einen Beckengurt.

Querbett. Subkutane Hebosteotomie rechts. Einführung einer scharfen, gebogenen Nadel am Rande des absteigenden Schambeinastes. Die Nadel wurde unter Kontrolle des in die Vagina eingeführten linken Zeigefingers nach oben geleitet und 1½ cm von der Mittellinie ausgestochen. Dieses Tempo ist etwas schwierig gewesen, weil die Nadel zu kurz und zu stark gekrümmt war, es spiesste sich das Instrument mehrmals an der hinteren Fläche des Schambeins ein. Die Nadel wurde nun mit starker Seide eingefädelt, die *Giglis*che Säge daran befestigt und durchgezogen. Nach der sehr schnell erfolgten Trennung des Knochens rückte sofort der Steiss viel tiefer, es wurde nicht daran gezogen, sondern nur unterstützt, sodass die Arme sich nicht nach oben schlugen und die Lösung derselben sehr leicht war; der Kopf folgte auch sehr leicht. Das kleine, aber muntere Mädchen schrie sofort und wurde bald abgenabelt. Biparietaler Durchmesser 9 cm, Länge 43 cm, Gewicht 2570 g. Die Blutung war sehr gering und stand sofort auf Kompression. Der untere Punktionsstich war durch die Säge zu einer 1½ cm langen Wunde erweitert worden, er wurde vernäht, sowie der obere Ausstich. Naht einer Damminzision, welche ich, aus Furcht eines Risses der vorderen Vaginalwand angelegt hatte. Beckengurt, dicke Rolle unter den Kniebeugen. Einige Tage lang Verweilkatheter. Verlauf günstig, höchste Temperatur am 11. und 12. Tage mit 38,1. Pat. steht am 19. Tage auf, stillt ihr Kind; sie ist gegenwärtig ganz wohl.

8. Fall. 26 Jahre alte Primipara. Allgemein verengtes Becken. Gesichtslage. Hebosteotomie, ungenügendes Klaffen des Knochenspaltes. Eintritt am 1. XI. 1906. Zur Zeit noch in Behandlung. Vor dem Eintritt ins Spital zwei Zangenversuche. Kindliche Herztöne normal.

Beckenmasse: Spin. 21, Crist. 26, Trochant. 26, Conjug. ext. 18, Conjugata diagnon. kann nicht mehr gemessen werden. Gesichtslage mit dem

Kinn nach links hinten. Muttermund fünfmarkstückgross, Blase gesprungen.

10 Uhr morgens: Es wird zuerst in Narkose mit der vollständig eingeführten linken Hand das Hinterhaupt des Kindes nach unten gezogen und auf diese Weise die Gesichtslage in eine zweite Schädellage umgewandelt. Wegen Wehenschwäche wird mittags Chinin. muriat. 0,5 verabreicht.

Abends 5 Uhr: Seit der Verordnung von Chinin sind die Wehen stärker, Muttermund bildet nur noch einen niederen Saum, Kindeskopf um ein geringes tiefer getreten, Pfeilnaht quer.

Subkutane Hebosteotomie nach *Walcher*, rechterseits; der Ausstich nach oben ist zu weit lateralwärts, etwa 2½ cm von der Mittellinie. Die durchgeführte *Giglis*che Säge bricht nach 4 Zügen durch, es wird die *Doederlein*sche Nadel durch die Einstichöffnungen eingeführt und eine andere Drahtsäge durchgezogen. Knochen ziemlich schnell durchtrennt, die Trennungslinie klafft kaum 1 cm breit. Es werden nun die nach aussen rotierten und halb flektierten Oberschenkel allmählich abduziert unter Kontrolle der Knochendiastase mit dem Finger. Die Abduktion wird so weit gebracht, dass die Kniegelenke fast in die horizontale Körperebene zu liegen kommen; dabei klafft der Knochenspalt nicht mehr als fingerbreit. Da die Wehen stark sind, wird ½ Stunde abgewartet. Versuch, die Zange im rechten schrägen Durchmesser zu applizieren; der rechte Zangenlöffel ist sehr schwierig einzuführen. und die Zange schliesst sich schlecht; nach einigen mässig starken Zügen wird die Zange wieder entfernt. Der Kopf ist etwas tiefer getreten, die Pfeilnaht ist noch quer, die Fontanellen wegen grosser Kopfgeschwulst nicht sicher abzutasten. Langer prophylaktischer Entlastungsschnitt auf den Damm, bis rechts von der Analöffnung. Nach einigen starken Wehen wird der Kopf in erster Lage geboren, es hat also eine Überdrehung stattgefunden.

Das Kind ist aphyktisch, wird nach ziemlicher Mühe wieder belebt und schreit dann kräftig, es ist mittelmässig gross. Cephalhämatom und oberflächliche Abschürfungen an der linken Gesichtsseite. Naht des Dammschnittes mit Katgut. Naht der Hautwunden, welche durch die Säge auf beinahe 2 cm erweitert worden sind. Kein Riss der vorderen Vaginalwand. Airolpaste-Verband. Dauerkatheter. Leibgurt.

Heute, 4 Tage nach der Operation, ist die Pat. wohl, sie hat gestern Abend eine Temperatur von 38,2° gehabt, heute früh 37,0°. Allem Anschein nach wird dieser Fall auch günstig verlaufen, ich habe ihn jetzt mitgeteilt, trotzdem er nicht abgelaufen ist, weil er ein gutes Beispiel von ungenügender Knochendiastase abgibt.

10. XI. Die Pat. hat vom 4. XI. ab abendliche Temperaturen von 38—38,6° gehabt. Nach Abführen und Beseitigung der Milchsekretion ist die Temperatur zur Norm zurückgekehrt. Die Pat. ist sehr wohl.

Wenn wir die 7 soeben mitgeteilten Krankengeschichten näher betrachten und einer Kritik unterwerfen, so ist erstens zu bemerken, dass keine Mutter gestorben ist, obgleich in 2 Fällen ausgedehnte Scheidenrisse entstanden waren. Daraus kann man entnehmen, dass die beckenerweiternden Operationen keine grosse Infektions-

gefahr involvieren. Die Todesfälle von *Baumm*[1]) sind schwer zu erklären und sind als ein ganz besonderes Missglück zu betrachten. *Busse*[2]) hat einen Fall von Exitus infolge von Thrombose beider Venae spermaticae beobachtet, eine Kranke von *Hohlweg*[3]) starb an Peritonitis, war aber schon vor der Operation infiziert. Todesfälle sind jedenfalls selten, doch ist selbstverständlich strenge Asepsis bei der Operation geboten.

Was die Herstellung des normalen Ganges und der Erwerbsfähigkeit anbelangt, haben wir keine üblen Erfahrungen gemacht. Es ist überhaupt auffällig, dass solche Ereignisse, die früher von den Gynäkologen so sehr gefürchtet waren und fast den wichtigsten Grund ihres ablehnenden Verhaltens gegen die beckenerweiternden Operationen bildete, in der jetzigen Literatur nicht mehr erwähnt werden.

Ein Zufall, welcher öfters kaum zu meiden ist und dessen unangenehme Folgen recht schwierig zu beseitigen sind, ist die Entstehung grosser Risse der vorderen Vaginalwand. Solche Risse erhöhen sehr die Infektionsgefahr, da sie meistens mit der Knochenwunde breit kommunizieren; sie interessieren sehr oft die Harnwege und bringen dadurch dauernde Incontinentia urinae zustande. Diese Komplikation haben wir in unserem 3. Fall erlebt. die Patientin leidet jetzt noch an Harnträufeln.

Mehrere Geburtshelfer haben schon auf diese Gefahr hingewiesen, manche haben sogar abgeraten, die Operation bei Primiparen vorzunehmen, weil bei denselben die Engigkeit und Straffheit der Geburtswege die Entstehung der Risse begünstigt. Ich bin der Meinung, dass man die Gefahr der vorderen Vaginalrisse noch nicht genügend betont hat. Nebenverletzungen durch die Führungsnadel oder durch die Säge kommen nicht leicht vor und haben meistens keine sehr üble Folgen; die, in einigen Fällen erwähnten, Blasenverletzungen heilten immer spontan. Ganz anders steht es mit den vorderen Rissen; abgesehen von der Lebensgefahr durch Infektion, ist die Restitutio ad integrum bei denselben schwierig, öfters ist nicht mehr gut zu erkennen, welche Teile zusammen gehören, und wenn es gelungen ist, eine korrekte Naht anzulegen, erhält man oft keine Prima-Intentio, weil die relativ dünne Scheidenschleimhaut nicht, wie am Damme, durch dicke musculo-aponeurotische Schichten unterpolstert ist, sondern nur durch spärliches,

[1]) *Baumm*, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 17. H. 5.

[2]) *Busse*, Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Meran. Ref. im Centralbl. f. Gyn. 1905. S. 1237.

[3]) *Hohlweg*, Centralbl. f. Gyn. 1905. S. 1285—86.

lockeres Zellgewebe. Wenn die sofort nach der Geburt vorgenommene Naht der Risse zu keiner Wundvereinigung führt, muss man später plastische Operationen vornehmen, die oft kein gutes Resultat geben, weil man eben nicht viel bessere anatomische Verhältnisse hat, wie beim frischen Risse. Es ist jedenfalls anzuraten, mehrere Monate abzuwarten, wenigstens 5 oder 6, ehe man die Plastik vornimmt, früher ist der Vernarbungsprozess nicht vollständig beendet, die Weichteile sind morsch und brüchig und die Fäden schneiden durch; man findet sich hier genau in derselben Lage, wie bei Vesicovaginalfisteln.

Ich habe in der Literatur noch keine Angaben über plastische Operationen der vorderen Vaginalrisse gefunden, diese Risse waren bis jetzt eine grosse Seltenheit. Ich habe in meiner 22jährigen Praxis nur einen Fall in Erinnerung, die Läsion war hier durch übermässig gewaltsamen Zangenzug entstanden und hatte permanentes Harnträufeln zu Folge gebracht. Wir können darauf gefasst sein, in Zukunft öfters solche Risse zu sehen, denn die beckenerweiternden Operationen werden ohne Zweifel bald Gemeingut aller Geburtshelfer sein, das Studium der plastischen Operation der vorderen Vaginalrisse ist jedenfalls jetzt schon eine Notwendigkeit.

Wir haben glücklicherweise ein Mittel, das uns in stand setzt, den vorderen Vaginalrissen vorzubeugen, es besteht darin, dass prophylaktisch ein ergiebiger Entlastungsschnitt auf den Damm geführt wird. Wir machten ja solche Schnitte sehr oft, um komplette Dammrisse zu verhüten, sie sind zur Vermeidung vorderer Risse noch viel mehr indiziert und gewähren fast vollständige Sicherheit.

Nach der unangenehmen Erfahrung, welche ich in meinem 3. Falle gemacht hatte, nahm ich mir vor, in späteren Gelegenheiten sehr früh Damminzisionen zu machen, und hatte es nicht zu bereuen, denn ich habe seither keine vorderen Scheidenrisse mehr gesehen; diese Massnahme erlaubt uns auch, ganz getrost die Operation bei Erstgebärenden vorzunehmen.

Die von *Zweifel* und von *Döderlein* anempfohlene Methode, nach der Durchtrennung des Beckenringes die Geburt den Naturkräften zu überlassen, wird sicherlich Nebenverletzungen sehr oft verhüten. Ob es immer durchführbar sein wird, zum Beispiel bei Wehenschwäche, den spontanen Verlauf der Geburt abzuwarten, scheint mir zweifelhaft. Ich glaube auch, dass die Kraft der Wehen und das Vordrängen des Kopfes, bei hochgradigen Beckenverengerungen, häufig nicht fähig sein werden, ein genügendes Klaffen des Knochenspaltes zu erzwingen, und dass es öfters nötig sein wird,

durch Spreizen der auswärts rotierten und halb gebeugten Oberschenkel das Klaffen zu befördern.

Höchst bemerkenswert ist die von *Döderlein* eingeführte prophylaktische Anlegung der Drahtsäge; in Fällen geringer Beckenverengerung, und überhaupt, wenn eine spontane Geburt nicht durchaus unmöglich scheint, ist dieses Verfahren sicher indiziert. Dieses ist besonders der Fall bei Beckenendlagen oder wenn eine Wendung und Extraktion vorgesehen wird; bei Schädellagen würde ich es vorziehen, zuerst einen Zangenversuch zu machen und bei Misslingen desselben die Drahtsäge durchzuführen.

Ein sehr unangenehmes Ereignis ist es, wenn nach Ausführung der Durchtrennung des Beckenringes kein genügendes Klaffen des Knochenspaltes stattfindet. Diese üble Erfahrung habe ich in meinem 6. Falle gemacht, und vor kurzer Zeit wieder in einer, nach Haltung dieses Vortrags, vorgenommenen Hebosteotomie (Fall 8).

Sellheim[1]) hat durch Leichenexperimente bewiesen, dass dieser Zufall dadurch bedingt wird, dass Ligamente oder Periostbrücken durch die Säge nicht getrennt worden sind. Es ist somit festgestellt, dass alle Methoden, die auf subperiostale Durchsägung des Schambeines zielen, der Gefahr aussetzen, den Zweck der Operation zu vereiteln. Man muss also die vollständige Trennung des Knochens, des Periosts und der Ligamente anstreben, es ist aber nicht sicher, dass der Operateur, wenn er die subkutane Hebosteotomie nach *Walcher* vornimmt, dieses Vorhaben immer in seiner Gewalt haben wird. Man kann nicht leugnen, dass das *Döderlein*sche Verfahren, bei welchem der Zeigefinger hinter dem Schambeine eingebohrt wird, um die Führungsnadel zu leiten, vor unvollständiger Trennung des Periosts und der Ligamente viel besser schützt. Herr Dr. *Labhardt*, erster Assistent an der geburtshülflichen Klinik in Basel, hat mir mündlich mitgeteilt, dass die *Döderlein*sche Methode dort ausschliesslich angewandt wird, wobei unter anderen Beweggründen eben die grössere Sicherheit vollständiger Trennung im Vordergrunde steht.

In der letzten Zeit hat *Bumm*[2]), nachdem er in Fällen von Hebosteotomie ungenügendes Klaffen des Knochenspaltes beobachtet hatte, den Vorschlag gemacht, die Indikationsgrenzen dieser Operation zugunsten der Symphysiotomie enger zu bestimmen und bei einer Conjugata von weniger als 8,0 für plattverengte und von weniger als 8,5 für allgemein verengte Becken die subkutane

[1]) *Sellheim*, Centralbl. f. Gyn. 1905. No. 36.
[2]) *Bumm*, Centralbl. f. Gyn. 1906. No. 32.

Hebosteotomie nicht vorzunehmen; später hat er diese Grenze wieder erweitert und auf knapp 7,0 festgesetzt. Diesem Vorschlage wird entgegengehalten, dass schon sehr häufig Hebosteotomien mit gutem Erfolge bei sehr hochgradigen Beckenverengungen vorgenommen worden sind; so hat *Seeligmann*[1]), bei einer Conjugata von 6,0 mit günstigem Erfolge operiert. Bei einem so hochgradig verengten Becken scheint mir der Erfolg doch zweifelhaft zu sein, ich habe bei einer Conjugata von 6,5 auf die Operation verzichtet und die Sectio caesarea vorgezogen. Bei einer Conjugata von 7,0 glaube ich, dass die Pubiotomie noch gute Resultate geben wird, vorausgesetzt, dass man eine Methode anwendet, die eine vollständige Trennung des Bandapparates sichert.

Welcher Methode muss nun der Vorzug gegeben werden? Ich möchte die vollständig subkutane Methode nach *Walcher* nicht gleich aufgeben, sie ist wegen ihrer Einfachheit sehr bestechend, und es scheint mir nicht unmöglich, dass es durch geschicktere Handhabung gelingen wird, fast sicher eine vollständige Trennung zu erzielen.

Bei der Vollführung der Operation werde ich in Zukunft die von *Reiferscheidt*[2]) angegebene Nadel gebrauchen, da die *Bumm*sche[3]) Nadel mir etwas kurz zu sein scheint. Ich ziehe vor, am absteigenden Schambeinaste einzustechen und von unten nach oben das Instrument vorzustossen; der Zeigefinger der freien Hand wird dabei in die Vagina eingeführt und kontrolliert aufs genaueste das Vordringen der Klinge, was den Vorzug bietet, das der Finger die Blase gleichsam vor der Spitze des Instrumentes wegschiebt. Das Einstechen von oben her scheint mir unsicherer zu sein, weil, wie *Jessen*[4]) es schon betont hat, der gravide Uterus sich gegen den breiten Knochen drängt, so dass die Fingerkuppe die Hautdecken nicht tief eindrücken kann und die richtige Einstichstelle nicht so leicht zu bestimmen ist; man ist gezwungen, gerade für den Anfang mehr im Dunkeln zu arbeiten. Ich werde künftighin nicht mehr an der Einstichstelle die Haut medianwärts ziehen, weil bei diesem Handgriffe die Säge doch den Einstich auf 1½ bis 2 cm erweitert.

Bei der Vornahme der unvollkommen subkutanen Hebosteotomie habe ich bis jetzt das *Döderlein*sche Instrument gebraucht und halte es für einfach und zweckentsprechend; über die Instrumente von *Seeligmann* und *v. Frank* habe ich keine Erfahrung.

---

[1]) *Seeligmann*, Centralbl. f. Gyn. 1906. No. 38.
[2]) *Reiferscheidt*, Centralbl. f. Gyn. 1906. No. 12.
[3]) *Stoeckel*, Centralbl. f. Gyn. 1906. No. 3.
[4]) *Jessen*, Centralbl. f. Gyn. 1906. No. 8.

Wenn es sich nun ereignen sollte, dass, trotz grösserer Übung meinerseits, bei der vollkommen subkutanen Hebosteotomie öfters ungenügendes Klaffen des Knochenspaltes stattfände, würde ich zur *Doederlein*schen Methode zurückkehren; übrigens würde es wahrscheinlich gelingen, die Stränge, welche das Auseinanderweichen der Knochen hemmen, zu durchtrennen, wenn man den oberen Einstich verlängern würde und den Finger stumpf einbohrend, das Hindernis aufsuchen würde. Nötigenfalls könnte man sogar die subkutane Hebosteotomie in eine offene umwandeln, indem man zwischen den beiden Einstichöffnungen die Weichteile durchtrennen würde, man könnte dann die gespannten Stränge unter Kontrolle des Auges durchschneiden.

Über die von *van der Velde* vorgeschlagene Nachbehandlungsmethode, die den Zweck hat, eine bleibende Beckenerweiterung zustande zu bringen, habe ich keine Erfahrung. Es scheint mir wohl möglich, dass bei nicht sehr hochgradigen Beckenverengerungen, z. B. bei einer Conjugata vera von 9 cm, eine fibröse, durch den Schwangerschaftsprozess aufgelockerte, Knochenvereinigung sich so stark dehnen könnte, dass eine erfolgreiche Verlängerung der Beckendurchmesser entstehen würde; für hochgradige Verengerungen, mit einer Conjugata von $6\frac{1}{2}$ bis 8, scheint es mir kaum annehmbar. Ob durch das Verfahren die Stabilität des Beckenringes und somit der normale Gang nicht Gefahr laufen, beeinträchtigt zu werden, ist mir auch recht zweifelhaft. Was die Pelveoplastik nach *Crédé* anbelangt, glaube ich nicht, dass zahlreiche Geburtshelfer versucht sein werden, sie in Anwendung zu bringen; der praktische Erfolg einer solchen Operation ist doch viel zu unsicher, um die Grösse des Eingriffs zu rechtfertigen.

Ob die unvollkommen subkutane Hebosteotomie nach *Doederlein* oder die vollkommen subkutane nach *Walcher* den Sieg davontragen wird, bleibt mir ungewiss, vielleicht werden sie alle beide ihre besonderen Indikationen finden. Ob die Symphysiotomie durch die subkutane Hebosteotomie ganz verdrängt sein wird, kann man auch nicht feststellen, es werden wohl immer hie und da Fälle vorkommen, in welchen wegen der grösseren Sicherheit vollständige Trennung des Beckenringes und wegen der grösseren Verlängerung der Beckendurchmesser die Symphysiotomie bevorzugt sein wird. Jedenfalls scheint mir der Zweikampf nur zwischen offener Symphysiotomie und subkutaner Hebosteotomie bestehen zu müssen. Es wird wohl allgemein anerkannt, dass die offene Hebosteotomie nach *Gigli* gegen die offene Symphysiotomie keinerlei Vorzug bietet, dagegen scheint mir die subkutane Symphysiotomie nach *Zweifel*, in Hinsicht der

Leichtigkeit der Ausführung und der Sicherheit gegen Nebenverletzungen, der subkutanen Hebosteotomie nicht gleichwertig zu sein, ihre Vorzüge kann ich auch nicht einsehen.

Von meinen 7 Operierten ist keine gestorben, wohl aber sind die Kinder 2 mal nicht lebend geboren. Diese hohe Kindersterblichkeit kann der Hebosteotomie nicht zur Last gelegt werden, denn in beiden Fällen hatte man, vor der Aufnahme ins Spital, langdauernde und gewaltsame Zangenversuche gemacht, worunter die Kinder schon vor der Operation schwer gelitten hatten. Ich halte also die subkutane Hebosteotomie für eine recht segensreiche Operation und bin überzeugt, dass ich künftig nur in verschwindend seltenen Fällen die Perforation des lebenden Kindes indiziert finden werde.

IV.

(Aus dem I. anatomischen Institut in Wien.)

Über das Vorkommen von Plattenepithel im Uterus von Kindern.

Von

Dr. KARL NATANSON.

(Hierzu Tafel IV.)

Herr Dozent Dr. *Halban* fand bei Durchforschung einer Reihe kindlicher Uteri zu anderen Zwecken (11) als Zufallsbefund in 2 Fällen Plattenepithelinseln im Corpus und hatte die grosse Liebenswürdigkeit, mir diese Fälle zur genaueren Untersuchung zu überlassen.

Nachdem *v. Friedländer* (7) im Jahre 1898 den ersten und *Hoehl* (12) 1901 drei weitere einschlägige Fälle publiziert hatten[1]), wollte ich mich über das Vorkommen von Plattenepithel im normalen kindlichen Uterus orientieren.

Von der Idee ausgehend, dass die Frage der sogenannten pathologischen Metaplasie des Uterusepithels nur dann entschieden werden kann, wenn man über das Verhalten des Plattenepithels

---

[1]) Auf die umfangreiche Literatur, die sich auf die Mehrschichtung des Epithels bei der Erwachsenen bezieht, wurde hier nicht eingegangen, da die Arbeit sich nur auf angeborene Plattenepithelinseln beschränkt.

im normalen kindlichen Uterus im klaren sein wird, sammelte ich ein grösseres Material, um durch systematische Untersuchung der Schleimhaut dieser Objekte mich von der Häufigkeit der vorkommenden Plattenepithelinseln zu überzeugen. Die Herren Prof. *Albrecht*, Prof. *Kolisko*, Prof. *Kretz* und Prim. *Knoepfelmacher* hatten die Güte, Uteri von Kinderleichen, die innerhalb 24 Stunden post exitum zur Nekropsie gelangten, für mich konservieren zu lassen, und verdanke ich deren freundlichem Entgegenkommen 117 Fälle, zu denen noch zwei von Herrn Prof. *Tandler* aus seinem Besitz mir überlassene Uteri von Föten hinzukommen. Dieses teils in Formol, teils in Müller-Formol fixierte Material wurde in Alkohol nachgehärtet, dann die Uteri vollkommen auspräpariert und gemessen. Es gelangten 119 Fälle zur Untersuchung, die sich nach dem Alter folgendermassen gruppieren:

Alter:	Föten	0—1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13 Jahre
Zahl:	3	41	20	12	10	7	8	7	4	1	2	2	2.

Nach den Feststellungen von *Wyder* (23), *Nagel* (17), *Friedländer* (6), *Bayer* (1), *Chrobak-Rosthorn* (2) u. A. überwiegt die Cervix in den ersten Jahren das Corpus bedeutend. Erst vor Eintritt der Pubertät setzt das Wachstum des Corpus ein. *Wyder* sagt: „Bei Kindern verhält sich Cervix zum Corpus wie 3—2:1." *Chrobak-Rosthorn* führen *Hennigs* Angabe an: „Beim Uterus der Neugeborenen überwiegt der Halsteil in ganz auffallender Weise, und zwar sowohl was die Länge als die Massigkeit betrifft. Kaum ein Drittel der Gesamtlänge kommt dem Körper zu (Corpus zu Collum 3:8)."

Nagel gibt die Länge des Uterus bei Neugeborenen mit $2^1/_2$ cm an. Nach *Friedländer* schwankt die Durchschnittslänge des Uterus in den ersten 5 Jahren zwischen 26—29 mm. *Bayer* hat ebenfalls Messungen vorgenommen und dabei etwas kleinere Werte erhalten. Er erklärt dies durch den Umstand, dass ihm die Präparate in schon gehärtetem Zustand nach längerer Einwirkung von *Müller*scher Lösung oder Formalin zugegangen waren.

Meine Zahlen bewegen sich in der Mitte zwischen denen *v. Friedländers* und denen *Bayers*. Zum Vergleiche lasse ich die Maasse der Uteri von Kindern aus den ersten 5 Lebensjahren folgen.

Alter in Jahren		0—1	1	2	3	4	5
Durchschnittslänge des Uterus	bei *Friedländer*	27	26	27	27	28	29
	bei *Bayer*	—	24	24	26	26	27
	in meinen Fällen	25	26	26	$24^3/_4$	$26^1/_4$	$25^1/_4$

Um die Masse des kindlichen Uterus im Durchschnitt zu bestimmen, wurden alle Fälle von 0—10 Jahren herangezogen. Dabei ergaben sich nachstehende Zahlen:

Länge	des	Uterus	27,51 mm,
Breite	„	„	13,72 „
Dicke	„	„	5,63 „

Nach vorgenommener Messung wurden die Uteruskörper in Querscheiben von ca. 2 mm Dicke zerlegt und in Paraffin eingebettet. Wurde in einer Scheibe Plattenepithel nachgewiesen, so erfolgte die Zerlegung des Uteruskörpers in Serienschnitte à 10 μ.

Ich konnte 12mal Plattenepithel feststellen und betrug das Alter der betreffenden Kinder:

Alter in Monaten	6	8	9	12	15	16	24	30
Zahl der Fälle	1	1	1	3	1	1	3	1
dazu die beiden Fälle *Halbans*				1			1	

Zusammen 14 Fälle bei Kindern im Alter von $^1/_2$ bis zu $2^1/_2$ Jahren.

Während ich mit diesen Untersuchungen beschäftigt war, teilte *Björkenheim* im Anatomischen Anzeiger vom 24. IV. 1906 mit, dass er in der normalen Mucosa eines 5 Monate alten Mädchens, einer 19jährigen, einer 35jährigen Frau u. s. w. mittels eines neuen Verfahrens das Vorhandensein von Plattenepithel feststellen konnte.

Ich erlaubte mir daher, meine damals schon erhobenen Befunde (9mal Plattenepithel in 71 untersuchten Uteris) in der Sitzung der Wiener morphologisch-physiologischen Gesellschaft vom 12. V. 1906 zu zeigen [1]) und eine kurze Notiz im Anatomischen Anzeiger (18) zu veröffentlichen.

Das Plattenepithel findet sich in meinen Fällen nur im Corpus uteri vor, sowohl an der Vorder- wie an der Hinterwand. Es erscheint entweder in Form kleiner, zerstreuter Inseln (Fig. 1), oder als langgestreckter flacher Streifen (Fig. 2), oder in Form einer grösseren und einiger kleineren Inseln (Fig. 3). Die kleinste (Fall 5) lässt sich durch 24 Schnitte à 10 μ verfolgen; ihre grösste Breite beträgt 133 μ, ihre grösste Dicke 33 μ. Die grösste (Fall 13) lässt sich durch 77 Schnitte verfolgen, die grössten Durchmesser sind 460: 200 μ. Die streifenförmigen Inseln können einen grossen Teil der Umwandung des Uteruslumens bekleiden, so z. B. ist im Fall 14 das Verhältnis des Platten-

[1]) Siehe Centralbl. f. Physiol. 1906. No. 5.

epithels zum Zylinderepithel wie 2: 1. Die Streifen bestehen aus mehreren Zelllagen, deren Zahl sich ungefähr gleich bleibt. Betrachtet man eine grössere Insel bei starker Vergrösserung, so sieht man, dass die untersten Schichten aus Zellen zusammengesetzt sind, die palissadenartig aneinandergereiht, zylindrischen Charakter zeigen; ihre längsovalen, gut tingierten Kerne befinden sich nahe dem distalen Ende der Zelle, während der proximale Anteil fast ganz ungefärbt erscheint und sich von dem hier besonders zellreichen Bindegewebe durch einen scharfen roten Streifen (Basalmembran) abgrenzt. Daran schliesst sich nach innen (dem Uteruslumen zu) eine Reihe flügelförmiger Zellen. Noch weiter hin kommen rundliche, teilweise durch gegenseitigen Druck abgeplattete Zellen mit nahezu ungefärbtem Zellleib und wenig tingierten, bläschenförmigen Kernen, von denen manche 1 bis 2 Kernkörperchen aufweisen. Darauf folgt als Abschluss gegen das Lumen hin ein mit Eosin intensiv sich färbender Streifen, der aus 1 bis 2 Lagen von Zellen gebildet wird, deren Längsachse parallel der Oberfläche verläuft, deren dünner Leib mit Eosin ziemlich gut gefüllt erscheint, deren längsgestellte Kerne pyknotischen Charakter tragen. Dieser Streifen geht an den Enden der Inseln in das angrenzende Zylinderepithel über und stellt, wie *Hoehl* schon bemerkt hat, das veränderte Zylinderepithel dar, welches „im Bereiche der Abnormität in Form endothelartig platter Zellen über die Höhe der Inseln hinzieht". Vgl. Fig. 5.

Hoehl hat in seinen 3 Fällen ganz gleiche Bilder wie ich zu sehen bekommen, die Beschreibung, die er liefert, passt auch für meine Fälle.

Er hebt hervor, dass die Inseln sowohl auf der Höhe zwischen den Drüsenbuchten, wie auch am Eingange zu denselben sich befinden, dass ihre Zahl nach den Uteruskanten hin abnimmt, dass beide Epithelarten ohne Übergangsformen in einander übergehen, dass Riffel- und verhornte Zellen vollständig fehlen, dass im Bereiche des Plattenepithels stets eine an elastischen Fasern reiche Basalmembran zu sehen ist, dass sich keine Zeichen für besonders aktives Wachstum (Mitosen) vorfinden. Ich muss mich diesem Autor auch anschliessen, wenn er behauptet, dass die Zahl der Drüsen im Bereiche des Plattenepithels keine Abnahme erleidet. Das Plattenepithel senkt sich in die Drüsenbuchten sehr tief ein (Fig. 4). Es entstehen an manchen Stellen Bilder, die den Anschein erwecken, als ob Inseln von Plattenepithel abgeschnürt in der Schleimhaut liegen würden (Fig. 6).

Wie soll nun das Vorhandensein von Plattenepithel im Uterus gedeutet werden?

Friedländer gibt als Erklärung für seinen Fall der Vermutung Raum, es könne bei der Skarlatina, die das Kind überstanden hatte, zu einer Schädigung des Endometriums und nachträglicher Überkleidung der entstandenen Defekte in der Schleimhaut mit geschichtetem Epithel gekommen sein.

Hoehl „möchte die Ursache für das Zustandekommen der Plattenepithelinseln in seinen Fällen in einer unregelmässigen Epithelumbildung bei der Verschmelzung der oberen Teile der *Müller*schen Gänge vermuten". In diesem Sinne hat sich auch *Robert Meyer* (15) geäussert, dem solche Fälle bekannt sind und der auch einen meinen Fällen ähnlichen auf Seite 247 seiner Arbeit „Über die fötale Uterusschleimhaut" beschreibt.

Da aus dem Epithel des *Müller*schen Ganges sowohl Platten- als auch Zylinderepithel — ersteres im Bereiche der Vagina, letzteres im Bereiche des Uterus — abstammt, ist es a priori plausibel, dass die hier beschriebenen Plattenepithelinseln sich von Stellen herleiten, an welchen abnormer Weise der *Müller*sche Gang Plattenepithel geliefert hat. Dementsprechend wären diese Inseln kongenital. Der Beweis für diese Annahme ist nur zu erbringen in Form einer genauen Untersuchung über die Entstehung des Uterus- und des Vaginalepithels an der Hand eines grösseren embryonalen Materiales.

Ich hoffe, im Laufe der nächsten Zeit diese Untersuchung durchführen zu können.

Diese, wie es nach meinen Untersuchungen den Anschein hat, nicht gar so selten vorkommenden Plattenepithelinseln im Corpus uteri bei Kindern scheinen aber im späteren Leben in der Regel zugrunde zu gehen. Dies hat auch schon *Meyer* (l. c., S. 699) ausgesprochen: „Die im Grenzkampf zweier sich begegnenden Epithelarten verbleibenden Überreste der einen Epithelart, unter oder zwischen der anderen, differenzieren sich zum normalen Ende, fügen sich dem Zellverbande ein oder bilden Cysten unter der Oberfläche; auch hier keine nennenswerte Neigung zur Tumorbildung."

In seltenen Fällen bleibt vielleicht aber doch Plattenepithel daselbst und bildet, wenn es aus uns unbekannten Ursachen zur Entstehung eines Corpuskarzinoms kommt, den Keim zur Entwicklung eines Plattenkrebses.

Um die Entstehung des primären, vom Oberflächenepithel ausgehenden Plattenepithelkarzinoms des Corpus uteri zu erklären,

nehmen die Autoren zu der Hypothese ihre Zuflucht [*Gebhard* (8), *Winter* (22)], es trete zuerst eine Metaplasie des Zylinderepithels in Plattenepithel auf, welches dann krebsig entarte. Dieser bisher allgemein anerkannten Ansicht schliesst sich nur *Offergeld* (20) nicht an: „Eine echte Metaplasie findet unter keinen Umständen statt; ob die vom Deckepithel ausgehenden Karzinome aus metaplasierten Epithelien entstanden sind, ist zweifelhaft" (S. 388). Er macht auch darauf aufmerksam, dass solcher Fälle sehr wenige publiziert sind [*Piering* (21), *Flaischlen* (5), *Emmanuel* (4), *Gellhorn* (10), *Hofmeier* (13), *Gebhard* (9), *Kaufmann* (14), *Eckardt* (3), *Zaholotzky* (24)] und der direkte Ausgangspunkt in keinem derselben einwandsfrei nachzuweisen war.

Ich möchte nun auf Grund meiner Untersuchungen der Ansicht beipflichten, die *Oeri* (19) (bei Besprechung des Falles *Friedländer*) geäussert hat: „Bildet sich z. B. ein Polyp im Bereich einer solchen, mit geschichtetem Plattenepithel bedeckten Insel oder geht ein Plattenepithelkazinom davon aus, so erübrigt sich die Annahme der Metaplasie."

Schlusssätze.

1. Die Masse des Uterus bei Kindern von 0—10 Jahren betragen im Durchschnitt:

Länge des Uterus	25,71	mm,
Breite „ „	13,72	„
Dicke „ „	5,63	„

2. Plattenepithel im Corpus kommt bei Kindern bis zu 2½ Jahren in etwa 10 pCt. der Fälle vor.

3. Dieses Plattenepithel verschwindet in der Regel bei der weiteren Entwicklung des Uterus wieder.

4. Die seltenen Fälle von primärem, vom Oberflächenepithel ausgehendem Plattenepithelkarzinom des Corpus uteri stammen wahrscheinlich von ausnahmsweise persistierenden angeborenen Plattenepithelinseln ab.

Literatur.

1. *Bayer*, Zur Entwicklungsgeschichte der Gebärmutter. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 73.
2. *Chrobak-Rosthorn*, Die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane. Wien. 1896.
3. *Eckardt*, Zur Kasuistik mehrfacher maligner epithelialer Neubildungen am Uterus. Arch. f. Gyn. Bd. 55.

4. *Emanuel*, Über einen weiteren Fall von Hornkrebs der Gebärmutter. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1895. Bd. 32.
5. *Flaischlen*, Über den primären Hornkrebs des Corpus uteri. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 32. S. 347.
6. *v. Friedländer*, Über Wachstumsveränderungen am kindlichen Uterus. Arch. f. Gyn. Bd. 56.
7. Derselbe, Abnorme Epithelbildung im kindlichen Uterus. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 38.
8. *Gebhard*, Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. 1899. S. 166.
9. Derselbe, Über die vom Oberflächenepithel ausgehenden Karzinomformen des Uteruskörpers, sowie über den Hornkrebs des Cavum uteri. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 24.
10. *Gellhorn*, Zur Kasuistik der Hornkrebse des Gebärmutterkörpers. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 36. S. 430.
11. *Halban*, Schwangerschaftsreaktionen der fötalen Organe und ihre puerperale Involution. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 53.
12. *Hoehl*, Abnorme Epithelbildungen im kindlichen Uterus. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 13.
13. *Hofmeier*, Zur Diagnose des Carcinoma corporis uteri. Verhandlungen der Deutsch. Gesellsch. f. Gyn. 1891. S. 185.
14. *Kaufmann*, Hornkrebs des Corpus uteri. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur. 5. Mai 1894. Zitiert nach Gebhard.
15. *Robert Meyer*, Über die fötale Uterusschleimhaut. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 38.
16. Derselbe, Über embryonale Gewebseinschlüsse in den weiblichen Genitalien und ihre Bedeutung für die Pathologie dieser Organe. Separatabdruck aus „Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere". IX. Jahrgang. II. Abt. 1905.
17. *Nagel*, Entwicklung und Entwicklungsfehler der weiblichen Genitalien. Veits Handb. d. Gyn. Bd. I. 1897.
18. *Natanson*, Zur Kenntnis des Epithels im kindlichen Uterus. Anatom. Anz. 1906. XXIX. Band. No. 5—6.
19. *Oeri*, Über Epithelmetaplasien am Uterus, besonders an Polypen. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 57. 1906.
20. *Offergeld*, Über die Histologie der Adenokarzinome im Uterusfundus. Arch. f. Gyn. Bd. 78.
21. *Piering*, Über einen Fall von atypischer Karzinombildung im Uterus. Zeitschr. f. Heilkunde. Bd. 8. Wien. 1887.
22. *Winter*, Carcinoma uteri. Veits Handb. d. Gyn. 1899. Bd. 3. II. S. 234.
23. *Wyder*, Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie der menschlichen Uterusschleimhaut. Arch. f. Gyn. Bd. 13.
24. *Zabolotzky*, Cancer à cellules plates du corps de l'uterus. Nouv. Arch. d'Obst. et de Gyn. Bd. X. S. 10.

V.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Breslau.
Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. *Küstner*.)

Die Bedeutung des Zweifelschen Blutcoagulum.*)

Von

Dr. med. GOTTHARD SCHUBERT,
Assistent der Klinik.

Vor mehreren Jahren erschien im Zentralblatt für Gynäkologie ein Aufsatz von *Zweifel* (1), in welchem er auf die nach dem Partus im hinteren Scheidengewölbe der Entbundenen sich bildenden Blutgerinnsel hinwies und die Forderung aufstellte, dieselben zu entfernen, da sie Fieber veranlassen könnten. Von der Erwägung ausgehend, dass jene Blutreste beziehungsweise Blutklümpchen einen sehr geeigneten Nährboden für Bakterien bilden und auf diese Weise das Auftreten von Fieber im Wochenbett begünstigen könnten, schlug er als prophylaktische Massnahme die Entfernung dieser Gerinnsel nach jeder Entbindung vor, nachdem er selbst mit dieser Methode an seiner Klinik gute Resultate erzielt hatte. *Zweifel* hat die Gerinnsel in der Weise entfernen lassen, dass innerhalb der ersten 4—10 Stunden post partum die Scheide mit einem Trelatspekulum entfaltet und die Blutcoagula mit kleinen sterilen Tropfen entfernt wurden.

Er versuchte, wie er selbst sagt, die Forderung der absoluten Bluttrockenheit des Operationsgebietes, welche er auf dem Kongress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Breslau (1893) als den Grund seiner guten Erfolge bei Adnexoperationen hinstellte — ein Standpunkt, den heute wohl fast alle Operateure vertreten —, auf die Geburtshülfe zu übertragen. Dass dabei *Zweifel* nicht, wie *Bokelmann* (4) annimmt, erwartet hat, während des ganzen Wochenbetts eine vollkommene Bluttrockenheit in der Scheide durch sein Vorgehen zu schaffen, ist wohl selbstverständlich. Offenbar wollte er uns doch damit zunächst nur sagen, was ihn überhaupt zu seinen Massnahmen geführt hat.

*) Vortrag, gehalten in der Gynäkologischen Gesellschaft in Breslau, Sitzung vom 28. Mai 1907.

Es war zu erwarten, dass das *Zweifel*sche Verfahren bei unseren heutigen Anschauungen über das Verhalten gegenüber frisch Entbundenen wohl in der Mehrzahl aller Geburtshelfer arge Bedenken hervorrufen würde, Bedenken, die sich allerdings zu den Erfolgen an der Leipziger Klinik in einen gewissen Widerspruch setzen mussten. Zu verwundern war es also nicht, dass sich sehr bald Stimmen erhoben, die ein abfälliges Urteil über die *Zweifel*schen Massnahmen fällten, die zunächst freilich nur aus rein theoretischen Erwägungen, ohne jede Nachprüfung der Methode, den Vorschlag verwarfen. · Ich verweise nur auf die von *Bokelmann* (4) und *Ahlfeld* (5) mit Bezug auf diesen Punkt geäusserten Ansichten.

Bokelmann bezweifelt zunächst überhaupt, dass Blutklümpchen im Fornix vaginae einer frisch entbundenen Frau zu Fieber Anlass geben könnten; sodann bemängelt er das Verfahren, dessen sich *Zweifel* bedient, um die Gerinnsel zu entfernen, und kommt endlich zu dem Schlusse, dass er in der Befolgung des *Zweifel*schen Vorschlages den verhängnisvollsten Rückschritt sehen würde, der in Sachen geburtshülflicher Antisepsis in den letzten Jahren gemacht worden ist.

Nicht ganz so ablehnend äussert sich *Ahlfeld* (5). Er stimmt *Zweifel* in den über die Blutgerinnsel angestellten Erwägungen bei, verwirft aber die Methode der Entfernung jener. Er glaubt, dass wir in den vorsichtig ausgeführten Scheiden- und Cervixspülungen ein Mittel haben, die Gefahr seiner Zersetzung innerhalb des Genitalschlauches zu beseitigen, die sich uns durch ihre zunehmenden Symptome ankündigt.

In ähnlicher Weise äussert sich *Sigwart* (6). Nur erblickt er in dem *Zweifel*schen Eingriff eine eminente Infektionsgefahr.

Der einzige, der sich, allerdings ebenfalls ohne das Verfahren näher geprüft zu haben, dem *Zweifel*schen Vorschlage anschliesst, ist *A. Müller*-München (3), der aus gleichen Erwägungen die den Hebammen ohne ärztliche Verordnung verbotenen Scheidenspülungen beibehalten hat und mit den dabei gemachten Erfahrungen nur zufrieden gewesen ist.

Mit der praktischen Durchführung des *Zweifel*schen Vorschlages haben sich, soweit mir durch die Literatur bekannt, nur *v. Rosthorn* und *Baumm* (10) befasst. *v. Rosthorn* hat bereits nach dem Auswischen von 37 Wöchnerinnen wegen Vermehrung der Fieberfälle das Verfahren wieder verlassen. *Baumm-Nehmiz* berichten über 177 Wöchnerinnen, welche an der Breslauer Provinzial-

Hebammen-Lehranstalt nach dem *Zweifel*schen Vorschlage behandelt wurden. Die Prozentzahl seiner fiebernden Wöchnerinnen erfuhr dabei eine erhebliche Steigerung (um etwa 16 pCt.), die er jedoch nicht dem Verfahren zur Last legt. Da man auf diesem Wege nicht weiter zu kommen glaubte, wurde an dieser Anstalt von einer weiteren Anwendung des *Zweifel*schen Verfahrens Abstand genommen.

Auch wir haben es nicht für unbedenklich, ja unter Umständen gefahrvoll gehalten, den von *Zweifel* vorgeschlagenen Eingriff bei einer frisch Entbundenen vorzunehmen. Den aufstossenden Bedenken mussten jedoch die durchaus folgerichtigen Erwägungen und die Erfolge an der Leipziger Klinik entgegengehalten werden. Trotz der ablehnenden Urteile, trotz der Erfahrungen, die *v. Rosthorn* und *Baumm-Nehmiz* gemacht haben, und trotz unserer eigenen Bedenken hielten wir uns daher für verpflichtet, die *Zweifel*sche Methode nachzuprüfen.

Bevor ich die Resultate, die wir an unserer Klinik mit dieser Methode gehabt haben, folgen lasse, möchte ich hier kurz die an der Leipziger Klinik festgestellte prozentuale Morbidität und ihre Berechnung wiedergeben, und zwar zunächst die vor der Auswischperiode liegende.

Um dem Vorwurf der Willkürlichkeit in der Abfassung der Statistik zu begegnen, hat *Zweifel* (2) in seiner letzten Veröffentlichung über diesen Gegenstand zwei Berechnungen nebeneinander gestellt, wobei nach a die fiebernd eingelieferten Kreissenden (Phthisen, Pneumonien etc.) in der Statistik abgerechnet wurden, nach b alle, mit Ausnahme der grossen Operationen und Eklampsien, den fiebernden Wochenbetten zugerechnet wurden.

Danach ergaben sich		nach a	nach b
im Jahre	1892	33,2 pCt.	33,6 pCt.
„ „	1893	28,8 „	29,0 „
„ „	1894	27,3 „	27,7 „
„ „	1895	—	27,9 „
„ „	1896	27,8 „	28,5 „
„ „	1897	35,1 „ (?) *)	25,5 „
„ „	1898 (vom 1. I. ab Analmessung)	—	27,4 „
„ „	1899	20,5 „	21,2 „
„ „	1900	18,9 „	18,9 „
„ „	1901 (vom 1. I. ab Gummihandschuhe)	20,6 „	21,4 „

*) Diese im Centralblatt angegebene Zahl beruht wohl auf einem Druckfehler.

		nach a	nach b
Danach ergaben sich im Jahre 1902	(vom 1. III. ab Stillen stets mit Saughütchen)	16,8 pCt.	17,4 pCt.
„ „ 1903		13,8 „	15,4 „

fiebernde Wöchnerinnen.

Zu bemerken ist noch, dass *Zweifel* bei Achselmessung jede auch nur einmalige Temperatursteigerung über 38,0° C., bei Analmessung über 38,5° C. als Fieber registrierte. Vom 16. X. 1903 ab wurde jede frisch Entbundene zunächst kurz nach der Entbindung, späterhin innerhalb der ersten 4—10 Stunden post partum in bereits oben beschriebener Weise ausgetupft. Nur bei genähten Dammrissen wurde anstatt dessen die Scheide ausgespült.

Nach *Thies* (7) ist an der Leipziger Klinik die Gesamtfieberzahl von 15,4 pCt. (1903) auf 13,3 pCt. (1905), nach Abrechnung der mit Fieber eingelieferten und der sicher nicht von den Genitalien aus Fiebernden auf 8,2 pCt. zurückgegangen.

An unserer Klinik habe ich nun auf Veranlassung meines Chefs in fortlaufender Reihe 250 Wöchnerinnen (mit Ausnahme eklamptischer und solcher, an denen grosse Operationen vorgenommen worden waren) streng nach den *Zweifel*schen Vorschriften ausgetupft. Die einzige Abweichung von der Methode bestand darin, dass aus weiter unten noch zu erwähnenden Gründen bei einigen Frauen innerhalb der ersten 10—24 Stunden post partum ausgetupft wurde, was wohl ohne jeden störenden Einfluss gewesen sein dürfte. Während der Schwangerschaft und des Kreissens wurden sämtliche Frauen, soweit sie in unserer Klinik entbanden, mit Gummihandschuhen untersucht. Zum Auseinanderhalten der Scheide beim Austupfen dienten Plattenspecula. Das hintere Scheidengewölbe wurde mittelst einer mit einem etwa wallnussgrossen, sterilen Tupfer armierten Hakenzange vorsichtig ausgewischt. Während dieser Manipulationen wurde nach den strengsten aseptischen Kautelen (Gummihandschuhe!) verfahren. Mit dem Austupfen wurde im November 1906 begonnen. Als Morbidität wurde jede auch nur einmalige Temperatursteigerung über 38,0° C. gerechnet. Gemessen wurde stets in der Achselhöhle. Zum Vergleiche dient die Morbidität der letzten, unmittelbar vor dieser Zeit entbundenen 250 Wöchnerinnen mit Ausnahme der Eklampsien und der grossen Operationen.

Von diesen 250 nicht ausgetupften Wöchnerinnen fieberten 23, mit Einschluss der fiebernd eingelieferten und derjenigen

Frauen, welche nur am ersten Tage eine Temperatursteigerung von über 38,0° C. zeigten.

Das ergibt eine Morbidität von 250 : 23 = 9,2 pCt.

Ziehen wir nun davon die sicher nicht von den Genitalien aus fiebernden und diejenigen Frauen ab, deren Temperatur nur am ersten Tage über 38,0° C. hinausging, sonst aber stets sich unter dieser Grenze bewegte, so bleiben nur noch 16 fiebernde Wöchnerinnen.

Das ergibt 250—7 : 16 = 6,58 pCt.

In Abrechnung kamen:

2 Frauen, welche nur am ersten Tage fieberten,
1 Typhus abdominalis,
2 Tuberkulöse,
1 Pleuritis,
1 Perityphlitis.

Summa 7.

Wie verhält sich demgegenüber nun unter Anwendung der gleichen Berechnung unsere Morbidität nach Durchführung des *Zweifel*schen Verfahrens?

Von den 250 von mir ausgetupften Frauen fieberten insgesamt 31.

Das ergibt eine Morbidität von 250 : 31 = 12,4 pCt.

Rechnen wir die sicher nicht von den Genitalien aus fiebernden Frauen sowie diejenigen, welche nur am ersten Tage eine Temperatursteigerung von über 38,0° C. aufwiesen, ab, so erhalten wir eine Morbidität von 250—14 : 17 = 7,2 pCt.

In Abrechnung kamen:

6 Frauen, welche nur am ersten Tage fieberten,
6 Fälle mit lymphangitischen Prozessen der Mamma, von Schrunden ausgehend,
1 Pleuritis,
1 Frau, welche fiebernd eingeliefert wurde.

Summa 14.

Die im Anschluss an das Austupfen gemachten Beobachtungen ergaben folgendes:

Unter den 250 ausgetupften Fällen fand sich nur bei 142 ein Blutcoagulum, bei den übrigen 108 nur flüssiges Blut in sehr variierender Menge. Also nur in etwa $^2/_3$ der Fälle — eine Zahl, die übrigens annähernd mit der von *Nehmiz* gefundenen übereinstimmt — konnte ein Coagulum nachgewiesen werden.

Da ich ursprünglich annahm, dass das Vorhandensein der Blutgerinnsel, abgesehen von der Involution des Uterus, mit der Ausstossungsweise der Placenta in irgend einem Zusammenhange stehen könnte, habe ich auch nach dieser Richtung hin Beobachtungen angestellt, die allerdings kaum einen Anhaltspunkt für einen solchen ergaben.

Bei den spontan geborenen Placenten fanden sich in zirka der Hälfte der Fälle Coagula, während dort, wo die bereits in der Scheide liegende Placenta durch leichten äusseren Druck entfernt wurde, in $^3/_5$ der Fälle ein Blutcoagulum nachgewiesen werden konnte. Nach Anwendung des *Crédé*schen Handgriffes waren in zirka der Hälfte der Fälle Coagula beobachtet worden.

Die Grösse der Coagula war starken Schwankungen unterworfen; so fand ich Gerinnsel von kaum Kirschgrösse bis zu dem Gewichte von 410 g.

73 mal wurden Coagula bei Erstgebärenden, 69 mal bei Mehrgebärenden aufgefunden. Die grössten Blutgerinnsel (über 250 g) wurden bei Erstgebärenden beobachtet, offenbar weil sie hier besser durch die engen und straffen äusseren Weichteile zurückgehalten wurden.

Was schliesslich die Morbidität selbst anbelangt, so hat dieselbe in ihrer Gesamtheit eine nicht ganz unbedeutende, nach Abrechnung der nicht von den Genitalien aus fiebernden Frauen eine nur geringe (um 0,62 pCt.) Steigerung erfahren.

Ich will hier gern zugeben, dass vielleicht in den beiden sonst vollständig gleichen Versuchsreihen mancherlei Faktoren mitgespielt haben können, welche für die Auswischperiode ungünstig ins Gewicht fallen mussten. So ist sicherlich die Verschiedenheit der Zeitabschnitte, in welche die beiden Vergleichsobjekte fallen, nicht ohne Bedeutung. Stelle ich nämlich die Morbidität der 250 ausgetupften Wöchnerinnen den Fieberfällen gegenüber, welche im Jahre 1905 im gleichen Zeitabschnitte entbunden haben, so schlägt die Berechnung zugunsten der *Zweifel*schen Methode aus, da ich bei jenen eine Morbidität von 12,8 pCt. resp. 10,9 pCt. erhalte. Die Morbidität des ganzen, unserer Versuchsreihe voraufgegangenen Jahres wiederum beläuft sich auf 10,57 pCt. bezw. 8,5 pCt. Angesichts dieser nicht unbedeutenden Schwankungen ist die Forderung *Ahlfelds*, derartige Vergleiche nur an der Hand sehr grosser Zahlen vorzunehmen, vollständig berechtigt. Immerhin habe ich bei der verhältnismässig geringen Anzahl ausgetupfter Wöchnerinnen Erfahrungen gesammelt, die

meiner Ansicht nach geeignet sind, eine bedeutende Vereinfachung in der Durchführung der *Zweifel*schen Idee herbeizuführen und damit vielleicht den schroffen Widerspruch, den *Zweifel* gefunden hat, zu entkräften.

Bevor ich jedoch auf diesen Punkt näher eingehe, möchte ich zunächst noch einmal auf die Frage, ob ein Blutgerinnsel überhaupt Fieber verursachen könne, zurückkommen. Wir haben gesehen, dass die in der Scheide liegenden Coagula mitunter eine recht beträchtliche Grösse erreichen können. Diese Gerinnsel müssen den Bakterien — seien es nun intra partum eingebrachte oder schon vorhandene — einen willkommenen Nährboden bieten, sie müssen schliesslich der Zersetzung anheimfallen, wenn sie nicht auf irgend eine Weise beseitigt werden. Dass eine derartige kulturelle Züchtung von Bakterien, dass die Zersetzungsvorgänge in der mit zahlreichen kleinen Einrissen und Schleimhautabschürfungen versehenen Scheide für den Organismus nicht gleichgültig sind, kann man sich wohl vorstellen. Inwieweit ein aus dem Muttermunde in die Scheide hineinragendes Blutgerinnsel unter Umständen das Emporwandern von Bakterien in das Uteruscavum begünstigen kann, geht aus einer im vorigen Jahre erschienenen Arbeit von *Hellendall* deutlich hervor. Dieser konnte an einem solchen die Aszendenz der in der Scheide vegetierenden Keime nachweisen.

Nach dem Beispiele von *Hellendall* habe ich ebenfalls einige aus dem Muttermunde in die Scheide ragende Blutgerinnsel und Eihautfetzen an Schnittpräparaten auf Bakterien untersucht. Wenn auch diese Untersuchungen ein negatives Ergebnis zur Folge hatten, so will dies wenig besagen, da ich mich, um die Versuchsreihe nicht eventuell ungünstig zu beeinflussen, nicht für berechtigt hielt, das Auswischen über 24 Stunden hinaus aufzuschieben und infolge der für die Aszendenz der Keime nur kurzen Spanne Zeit auch wenig Chancen hatte, Bakterien bereits hier anzutreffen. Ich erwähne diese Untersuchungen nur, da ich ihretwegen in einigen Fällen die von *Zweifel* für die Auswischung vorgeschriebene Zeit überschritten habe.

Übrigens geht ja aus den von *Ahlfeld* schon früher in dem Kapitel über Selbstinfektion und Pathologie des Wochenbettes geäusserten Ansichten zur Genüge die Begünstigung einer Aszendenz der Keime auf diesem Wege und der Gefahr der „Zurückhaltung von Blutmassen unterhalb des Corpus uteri" hervor. Wir werden daher einen nicht unwesentlichen Schritt in der Verhütung des Fiebers im Wochenbett vorwärts tun, wenn wir

die Wachstumsbedingungen der Bakterien in der Scheide beeinträchtigen, wenn wir ihnen mit der Entfernung der Coagula einen willkommenen Nährboden entziehen.

Stehe ich auch nun mit Bezug auf das Blutcoagulum und dessen Einfluss auf die Morbidität im Wochenbett auf dem *Zweifel*schen Standpunkte, so muss ich doch zugestehen, dass die vorgeschlagene Methode der Entfernung der Gerinnsel mancherlei Nachteile mit sich bringt.

Zunächst ist eine allgemeine Einführung des *Zweifel*schen Verfahrens in die Privatpraxis und die kleineren Betriebe wegen mangelhafter Durchführbarkeit der Asepsis ausgeschlossen. Ein weiterer Nachteil der Methode besteht darin, dass, wie *Nehmiz* und ich nachweisen konnten, in $^2/_3$ der Fälle der Eingriff zwecklos war, da hier keine Blutgerinnsel vorgefunden wurden. In neun anderen Fällen wiederum, bei denen ich am 1. Tage bereits Blutgerinnsel entfernte oder auch keine vorfand, wurden solche am 3. bezw. 4. Tage noch spontan ausgestossen. Ich bin überzeugt, dass bei einer ganzen Anzahl von Wöchnerinnen sich nach dem Austupfen noch Blutgerinnsel in der Scheide gebildet haben und nur, weil sie nicht ausgestossen wurden, sondern der Zersetzung anheimfielen, nicht zu unserer Beobachtung gelangten. Um sicher zu gehen, und um das, was *Zweifel* beabsichtigt, zu erfüllen, müsste man an den ersten 3—4 Tagen unsere Wöchnerinnen täglich wenigstens einmal diesem Eingriffe unterziehen. Die aus theoretischen Erwägungen bereits erhobenen Bedenken *Bokelmanns*, dass ein einmaliges Austupfen wegen des aus dem Uterus von neuem nachfliessenden Blutes nicht genügen würde, finden somit in unseren Beobachtungen ihre Bestätigung.

Ich möchte hier gleich beifügen, dass auch die Scheidenspülungen bei genähten Dammrissen uns nach dieser Richtung hin im Stich gelassen haben. Bei mehreren dieser Fälle wurden einige Stunden, bei anderen 2—3 Tage nach der Spülung noch Gerinnsel spontan ausgestossen.

Weder die eine noch die andere Methode hat also das geleistet, was wir von ihr verlangen müssen, wenn wir den *Zweifel*schen Erwägungen folgen.

Das Austupfen des Scheidengewölbes bringt jedoch auch noch andere Nachteile mit sich. Um ein vollständig aseptisches Vorgehen bei Anwendung des *Zweifel*schen Verfahrens durchführen zu können, habe ich die Wöchnerinnen stets ins Querbett legen lassen. Ist dies schon an und für sich für eine

frisch Entbundene, die sich in den ersten Stunden nach dem Partus so recht der Ruhe hingeben möchte, eine höchst unbequeme Manipulation, so werden für sie die Unannehmlichkeiten des Eingriffes noch erhöht, sobald sie merkt, dass der Arzt sich ihr mit Instrumenten naht. Ausserdem ist der Eingriff namentlich bei Erstgebärenden nicht immer schmerzlos. Schliesslich möchte ich noch bemerken, dass, wenn auch das Verfahren nicht gerade eine „eminente Infektionsgefahr" für unsere Wöchnerinnen bedeutet, doch die Möglichkeit einer Einschleppung von Bakterien auch bei grösster Vorsicht nicht absolut von der Hand zu weisen ist. *Zweifel* sagt selbst, dass mit jeder erneuten inneren Untersuchung einer Kreissenden die Gefahr, Infektionskeime einzubringen, vergrössert werde. Dieselbe Gefahr dürfte jeder bei einer frisch entbundenen Wöchnerin vorgenommene innere Eingriff mit sich bringen, auch wenn unter den strengsten aseptischen Kautelen vorgegangen wird.

Angesichts dieser Nachteile versuchte ich auf andere Weise der *Zweifel*schen Forderung gerecht zu werden. Es lag nahe, die Frauen durch Anwendung der Bauchpresse beim Sitzen oder Stehen die Gerinnsel selbst ausstossen zu lassen, wie dies ja *Zweifel* auch bereits getan hat. Unsere Beobachtungen erwiesen jedoch wie die *Zweifel*schen die Unzulänglichkeit der Methode.

Von der allbekannten Tatsache ausgehend, dass man bei schlecht involvierten Uteris nach kräftigem Reiben und Druck auf den Fundus die darin befindlichen Blutgerinnsel leicht herausbefördern kann, versuchte ich schliesslich diese Methode auch auf die in der Scheide liegenden Blutgerinnsel anzuwenden. Durch die im unmittelbaren Anschluss daran vorgenommene Auswischung liess sich der Erfolg stets einwandsfrei kontrollieren. Ich habe diese Methode in 102 Fällen angewandt. Es wurden dabei Coagula bis zu dem geringen Umfange von kaum Kirschgrösse herab zutage befördert. Mit Ausnahme eines einzigen Falles wurde bei sämtlichen Wöchnerinnen beim Auswischen das Scheidengewölbe leer vorgefunden. In diesem einen Falle, bei welchem es sich übrigens um eine höchst unvernünftige Frau handelte, die nicht zum Entspannen der Bauchdecken zu bewegen war, fand sich das etwa pflaumengrosse Coagulum nach Spreitzen der Labien im Scheideneingang, so dass es hier mit einer Pinzette bequem entfernt werden konnte. Ein nochmaliger Druck bei der nächsten Visite hätte es vielleicht ganz herausbefördert. Ich möchte auch hier betonen, dass ein einmaliges

Ausdrücken nicht genügt, da in einem Falle nach mehreren Tagen noch ein Coagulum spontan ausgestossen wurde. Da die Methode keinerlei Gefahren mit sich bringt, wird ihrer Wiederholung an den ersten 3—4 Tagen des Wochenbetts bei jeder Visite nichts entgegenstehen. Vorbedingung für ihr Gelingen ist nur, dass die Wöchnerin vorher die Blase entleert hat.

Ich hoffe, dass die *Zweifel*sche Forderung in dieser Form der Durchführung keinen so schroffen Widerspruch mehr finden wird und sich weitere Kreise, die sich bisher nur vor dem inneren Eingriff gescheut haben, mit der Nachprüfung ihrer Berechtigung befassen werden. Vielleicht gelingt es uns dann, an der Hand grosser Zahlen das Segensreiche der *Zweifel*schen Idee an dem deutlichen Rückgange unserer Wochenbettmorbidität nachzuweisen.

Nach Abfassung dieser Abhandlung fällt mir zufällig eine bereits im vorigen Jahre erschienene Arbeit von *Strassmann* (11) in die Hände, in welcher er beiläufig den Vorschlag macht, die in der Scheide und dem Uterus befindlichen Blutgerinnsel durch Druck auf den Uterus etwa $^1/_2$ Stunde nach Beendigung der Placentarperiode zu entfernen. Wir nehmen diese Manipulation 5—10 Stunden später und von da ab zweimal täglich bis zum 4. Wochenbettstage an jeder Wöchnerin vor.

Literatur.

1. *P. Zweifel*, Über die Verhütung der Fieberfälle im Wochenbett. Zentralbl. für Gyn. 1904. No. 21.
2. Derselbe, Zentralbl. f. Gyn. 1906. No. 1.
3. *A. Mueller*, Zentralbl. f. Gyn. 1904. No. 26.
4. *W. Bokelmann*, Zur Verhütung der Fieberfälle im Wochenbett. Zentralbl. f. Gyn. 1904. No. 26.
5. *F. Ahlfeld*, Lassen sich Infektionen mit tödlichem Ausgange in Entbindungsanstalten, die dem Lehrzwecke dienen, verhüten? Zentralbl. f. Gyn. 1904. No. 33.
6. *W. Sigwart*, Moderne Bestrebungen der Prophylaxe des Puerperalfiebers. Zentralbl. f. Gyn. 1904. No. 41.
7. *T. Thies*, Über Fieber im Wochenbett im Jahre 1905. Zentralbl. f. Gyn. 1906. No. 41.
8. *H. Hellendal*, Bakteriologische Beiträge zur puerperalen Wundinfektion. Beiträge zur Geburtshülfe u. Gyn. Bd. X.
9. *F. Ahlfeld*, Lehrbuch der Geburtshülfe.
10. *Nehmiz*, Die Bedeutung des Zweifelschen Blutcoagulums für den Wochenbettverlauf. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXV. pag. 272.
11. *P. Strassmann*, Zur Behandlung der Nachgeburtszeit. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. LVII.

VI.

Einige Beobachtungen über die Funktion der weiblichen Brustdrüse[1]).

Von

Dr. H. CRAMER,
Frauenarzt, Bonn a. Rh.

Seitdem im letzten Jahrzehnt die natürliche Ernährung des Säuglings durch die Mutterbrust die ihr zukommende Würdigung zurückerobert hat, ist auch die Leistung der menschlichen Brustdrüse eingehender untersucht worden. Beziehen sich nun die meisten dieser Arbeiten auf die quantitative Milchproduktion, so sollen die folgenden Beobachtungen einen Beitrag zu der Frage bringen, durch welche Einflüsse resp. Reize die Funktion der Brustdrüse in Gang gesetzt wird.

Bis etwa zum 10. Lebensjahr in unserem Breitengrad bleibt normalerweise die Konfiguration der Brust bei beiden Geschlechtern dieselbe. Dann beginnt gleichzeitig mit der Funktion der Ovarien und dem Eintreten der Menstruation beim weiblichen Geschlecht die Ausbildung der Brüste. Die Brust des Weibes gehört zu den sogenannten sekundären Geschlechtscharakteren, das heisst, ihre Ausbildung ist abhängig von der Funktion der Geschlechtsdrüse, und ihre Entwicklung unterbleibt beim Fehlen oder bei operativer Entfernung der Ovarien. Es geht daraus hervor, dass der Einfluss resp. Reiz, der in der Geschlechtsdrüse entsteht, in irgend einer Weise denjenigen Körperstellen übermittelt werden muss, wo sekundäre Geschlechtscharaktere zur Ausbildung kommen. Teils hielt man die kontinuierliche Verbindung der Keimdrüse mit der betreffenden Körperstelle durch bestimmte Nervenbahnen für notwendig, teils glaubte man, dass von der Keimdrüse durch innere Sekretion Stoffe in den Kreislauf gelangten, die den Reiz für die Entwicklung der sekundären Geschlechtscharaktere liefern. Durch einen genial angelegten Versuch brachte *Ribbert* (1) den Beweis für die letztere Annahme. Er exstirpierte bei jungen Meerschweinchen die Brustdrüse und implantierte sie unter die Haut des Ohres des Tieres. Bei der darauf folgenden Schwängerung kam die transplantierte Drüse zu guter Entwicklung und sezernierte im Puerperium Milch.

---

[1]) Nach einem Vortrag in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn am 11. III. 1907.

Dass ein enger Zusammenhang zwischen den Vorgängen im Ovarium und der Brustdrüse besteht, wird durch vielfache Beobachtungen an Menschen und Tieren bewiesen. So tritt häufig bei der virginellen Menstruation eine erhebliche Anschwellung der Brust auf, die mit einer geringen Absonderung einer milchähnlichen Flüssigkeit einhergeht. Eine ähnliche virginelle Sekretion hat man aus dem Euter bei Schafen beobachtet. Ob es gelingt, diese deutliche Funktion der Drüse zu einer wirklichen Milchabsonderung zu steigern, mit der eventuell ein Säugling ernährt werden könnte, ist bisher nicht festgestellt worden. Bei *Ploss-Bartels* (2) findet sich eine Notiz des alten *Frd. W. Busch*, dass Frauen, welche nie schwanger waren, Kinder gesäugt hätten und dass die Milchsekretion primär angeregt werden könne. Von der Frauenbrust wissen wir, dass es bei kaum noch in Tropfen vorhandener Drüsentätigkeit durch häufiges Anlegen eines kräftig ziehenden Säuglings gelingt, die Milchabsonderung in vollen Gang zu bringen.

Neben der Menstruation hat auch der geschlechtliche Verkehr einen Einfluss auf die Ausbildung der Brüste, ohne dass eine Schwangerschaft zustande zu kommen braucht. Häufig konnte ich beobachten, dass in den ersten Jahren einer zunächst kinderlosen Ehe die virginelle Brust bedeutend an Umfang zunahm. Ausser diesen physiologischen machen sich auch alle pathologischen Reizzustände des Geschlechtapparates in der Brustdrüse bemerkbar. So sehen wir bei entzündlichen Erkrankungen des Uterus und der Adnexe Anschwellung der Brustdrüse mit Absonderung von Flüssigkeit. Dasselbe können wir nach Operationen am Genitale beobachten, und wohl jedem operierenden Gynäkologen sind derartige Erfahrungen geläufig. Noch vor kurzem sah ich nach einer *Wertheim*schen Prolapsoperation bei einer 40 jährigen Frau, die ihr letztes Kind vor 8 Jahren gehabt hatte, ein Stärkerwerden der Brüste mit ziehenden Schmerzen und reichlicher Flüssigkeitsabsonderung bei vollkommen afebriler Heilung. Durch einen Reizzustand in der Genitalsphäre erklärt sich auch die Schwellung und Sekretion der Brustdrüse des Neugeborenen. Interessant ist, dass hier beide Geschlechter gleichmässig betroffen werden. *Halban* (3) hat auf diesen Reizzustand, der mit einer starken Hyperämie der Keimdrüsen einhergeht, aufmerksam gemacht. In einer kürzlich erschienenen französischen Arbeit (4) wird dieser Zustand treffend als „crise genitale" bezeichnet. Jeder Geburtshelfer hat diese Erscheinungen (Erektion des Penis, gesteigerte Sekretion und sogar Blutabgang aus der Vagina) beim Neugeborenen gesehen.

Indessen gibt es keinen Reizzustand, der einen gleich grossen

Einfluss auf die Entwicklung der Brust hätte, als die Schwangerschaft. Mit Recht gehört das „Stärkerwerden der Brüste" zu den diagnostischen Merkmalen der Gravidität. Und für die eigentliche Funktion der Brustdrüse, die Milchabsonderung, ist eine überstandene Schwangerschaft die Vorbedingung. Es ist hierbei aber nicht erforderlich, dass die Schwangerschaft ganz oder auch nur annähernd ausgetragen sei. Jedem Geburtshelfer sind die Fälle bekannt, wo nach Frühgeburten des 6. und 7. Monats ein starkes Einschiessen der Milch in die Brust beobachtet wird. Ähnliches sehen wir auch nach dem Platzen und Absterben einer Extrauteringravidität. Dass eine Schwangerschaft von wenigen Wochen schon genügt, um den Anstoss zu einer vollkommenen Milchsekretion zu geben, beweist folgender Fall, den ich vor 4 Jahren in meiner Praxis erlebte:

Eine 20 jährige Näherin, bei der ich ½ Jahr vorher gelegentlich einer Behandlung an Chlorose absolut virginelle Verhältnisse und Hymen intactum festgestellt hatte, erkrankt nach zweimaligem Ausbleiben der Menses mit heftigen Blutungen. Die Untersuchung ergibt eine Gravidität von etwa 11 Wochen. Bei der Ausräumung der Gebärmutter im Krankenhaus wird durch die Grösse der Frucht die Annahme der etwa 11 wöchentlichen Schwangerschaft bestätigt. Bei fieberlosem Verlauf schwillt am 3. und 4. Tage die Brust des Mädchens sehr stark an. Vom 5. Tage ab läuft aus beiden Brüsten die Milch in Strömen, so dass die Kissen und Unterlagen der Patientin durchnässt wurden. Bei der Entlassung am 7. Tage bestand die Milchabsonderung fast noch unverändert. Zu gleicher Zeit wurde ich um eine Amme angegangen. Da das Mädchen mir als gesund bekannt war, bot ich ihr diese Stelle an. Sie übernahm die Funktion der Amme und hat, wie mir berichtet wurde, das ihr anvertraute Kind 5 Monate zur vollen Zufriedenheit genährt.

Dieses Erlebnis hat auch eine recht grosse strafrechtliche Bedeutung. Es beweist, dass die weibliche Brust zur Ernährung eines Kindes ausreichend in Funktion treten kann, ohne dass eine im gesetzlichen Sinne anmeldefähige resp. anmeldepflichtige Frucht vorhanden war.

Die vorstehenden Ausführungen haben uns gezeigt, dass für die Entwicklung der Brustdrüse bis zur Absonderung einer geringen milchartigen Flüssigkeit das Vorhandensein und die Funktion des Eierstocks genügt, dass aber die eigentliche Milchsekretion vom Überstehen einer Schwangerschaft abhängt. Während jedoch bekanntlich in der Schwangerschaft die Entwicklung der Brust bedeutende Fortschritte macht, liegt andrerseits gerade in der Schwangerschaft auch ein Hemmungsreiz für die Milchabsonderung. Wenn auch die Kuhmilch, die wir im Haushalt verwenden, zum grossen Teil von schwangeren Kühen stammt, so ist es doch eine jedem Landwirt bekannte Tatsache, dass einige Wochen vor der

Geburt des Kalbes die Milch versiegt und das Euter sich verkleinert. Das geringe, in dieser Zeit noch abgesonderte Sekret ist wegen seiner chemisch völlig veränderten Beschaffenheit als „Milch" weder zu betrachten noch zu verwerten. Es gilt daher als Regel, die Kühe etwa 6—8 Wochen vor der Niederkunft für die Milchgewinnung auszuschalten. Ähnliches beobachten wir auch beim Menschen. Auch hier kommt es häufig vor, dass in den ersten Monaten der neueintretenden Schwangerschaft der Säugling noch weiter genährt wird, dann aber nimmt die Milchmenge rapid ab, um in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft ganz zu versiegen. Ich erinnere mich nur eines einzigen Falles, wo eine mit Kindern reich gesegnete Arbeiterfrau mir erzählte, sie habe ihr Kind bis zur Geburt des nächsten genährt, eine Angabe, die ich übrigens nicht kontrollieren konnte. Dass wir berechtigt sind, einen solchen Hemmungsreiz für die Milchabsonderung in der Schwangerschaft anzunehmen, eine Hemmung, die erst mit der Beendigung der Geburt aufhört, zeigen uns die seltenen Fälle von Zwillingsgeburten, in denen längere Zeit von der Geburt des einen bis zur Geburt des zweiten Zwillings verstreicht. Hier kommt die Milchsekretion erst in der entsprechenden Zeit nach der Geburt des zweiten Kindes in Gang. Eine derartige Beobachtung habe ich vor 2 Jahren publiziert (5):

Frau W., I para, wurde von mir von ihrem zweiten lebenden Zwilling entbunden, nachdem der erste 3½ Tage vorher spontan geboren worden war. In dieser Zeit bis zur Geburt des zweiten Zwillings zeigte sich in der Brust nicht die Spur einer Milchsekretion. Auf Druck entleerten sich, wie in der Schwangerschaft, am 4. Tage nur wenige Tropfen Cholostrum. Erst 3 Tage nach der Geburt des zweiten Zwillings, also am 7. Tage nach der Geburt des ersten, fing die Brustdrüse an, in merkliche Tätigkeit zu treten. Ganz ähnlich scheint der Verlauf in einem Falle gewesen zu sein, der vor ca. 3 Jahren in der hiesigen Frauenklinik beobachtet wurde. Hier kam, wie ich der in einer Dissertation von *Trapet* (6) niedergelegten Mitteilung entnehme, die Milchabsonderung ebenfalls erst nach der Geburt des zweiten Zwillings in Gang, der 2 Wochen nach dem ersten Kind geboren wurde.

Wir müssen uns nun weiter fragen, welche Vorgänge beim Überstehen einer Schwangerschaft resp. einer Geburt als Reiz auf die Brustdrüse wirken. Ist es das Aufhören des kindlichen Stoffwechsels, oder ist es die Entleerung des Uterus? Dass jedes dieser Momente für sich einen Anstoss zur Milchabsonderung abgibt, zeigen sehr deutlich solche Fälle, wo die Frucht abstirbt, ohne zunächst geboren zu werden. Hier sehen wir die Anschwellung der Brüste zweimal auftreten, zuerst nach dem Absterben des Kindes und dann nach der Entleerung des Uterus. Ich führe hier 2 derartige Beobachtungen an:

Eine 46 jährige Frau, die 6 gesunde Kinder gehabt hat, konsultiert mich im 7. Monat einer neuen Schwangerschaft wegen Enteroptose. Ich verordne eine Leibbinde. Vier Wochen später werde ich zu der Patientin gerufen. Nach einem heftigen Schüttelfrost in der Nacht haben die Kindsbewegungen aufgehört. Herztöne sind nicht mehr zu auskultieren. Drei Tage später sehe ich eine Anschwellung der Brüste mit reichlicher Cholostrumabsonderung. In den nächsten Wochen nimmt die Ausdehnung des Leibes merkbar ab, 4 Wochen nach dem Schüttelfrost treten Wehen auf, die stark mazerierte Frucht wird in Steisslage geboren. Puerperium normal. Drei Tage nach der Geburt Anschwellung beider Brüste mit dem Gefühl, dass Milch einschliesst, und reichlichen Mengen Cholostrum. Die Schwellung bildet sich in 5 Tagen zur Norm zurück.

Im zweiten Falle lagen die Verhältnisse ähnlich: Eine 34 jährige Frau erkrankt etwa 4 Wochen vor dem Ende ihrer dritten Schwangerschaft fieberhaft mit starkem Husten. Seitdem bemerkt die Frau keine Kindsbewegungen mehr, indessen fällt ihr die starke Anschwellung der Brüste auf, die nach einigen Tagen wieder zurückgeht. 3 Wochen später, etwa am normalen Schwangerschaftsende, Wehen, Querlage, Armvorfall, Wendung und Extraktion der mazerierten Frucht, normales Wochenbett. Am 4. Tage nach der Geburt wiederum schmerzhaftes Anschwellen beider Brüste, die im Laufe von etwa 8 Tagen sich zur Norm zurückbilden.

Eine weitere Frage ist die, wie lange der durch die überstandene Geburt gesetzte Reiz ausreicht, um die Milchabsonderung in Gang zu erhalten. Sehr wichtig ist diese Frage für den Landwirt. Wie ich einer freundlichen Mitteilung des Herrn Professor *Hagemann* hier entnehme, ist es bei Milch-Kühen ratsam, in Abständen von 3—4 Jahren wieder eine Schwängerung eintreten zu lassen, um einen frischen Anstoss für die Milchabsonderung zu geben. Meistens wird jedoch eine Schwängerung in kürzeren Zeiträumen herbeigeführt, da das Kalb für den Landwirt einen wesentlichen Nutzwert hat. Daraus erklärt es sich, dass, wie ich schon oben mitteilte, ein grosser Teil unserer Gebrauchsmilch schwangeren Kühen entstammt. Auch beim Menschen kann nach überstandener Geburt die Milchabsonderung sehr lange bestehen bleiben. Ich sah eine Frau, welche ihr erstes Kind 2 Jahre lang stillte. Bei *Ploss-Bartels* findet sich folgende Angabe von *Wernig* (7): „Wenn eine Japanerin nicht wieder geschwängert wird, so kann die Laktation 5 Jahre dauern. Bis in das 4. Lebensjahr wird die Mutterbrust als regelmässige, wenn auch nicht alleinige Nahrung des Kindes benutzt. Reichlich vorhanden ist jedoch die Milch nur 3 Jahre lang."

Der wesentlichste Reiz für die Erhaltung der Milchsekretion ist bekanntlich das Saugen des Kindes. Wird das Kind von der Brust abgesetzt, so versiegt sehr bald auch die Milch und die Drüse verkleinert sich. Unterbleibt das Anlegen des Kindes an die Brust ganz, so kommt es häufig überhaupt nicht zur eigentlichen Milch-

absonderung. Indessen haben uns gerade die Erfahrungen der letzten Jahre gezeigt, dass es, auch wenn die Milchdrüse für das Stillgeschäft nicht beansprucht war, noch längere Zeit nach der Geburt gelingen kann, die Milchabsonderung in Gang zu bringen. Im vorigen Jahr beschreibt *Schiller* (8) einen Fall, wo es ihm gelang, die Ernährung an der Mutterbrust noch 30 Tage post partum herbeizuführen. Hierbei zitiert er ähnliche Beobachtungen von *Finkelstein* (9), *Marfan* (10) und anderen. Ich sah eine Mutter am 15. Tage post partum ihr infolge künstlicher Ernährung magendarmkrankes Kind an die Brust nehmen und von da ab mit Erfolg nähren. Eine zweite derartige Beobachtung lasse ich folgen:

Frau W., I para, Zwillinge bei Uterus duplex, Partus am 6. IX. 05. In der Nachgeburtsperiode entstand eine enorme Blutung, Puls nicht mehr fühlbar, mehrstündige Bewusstlosigkeit. Es war die schwerste Anämie, die ich je habe mit dem Leben davonkommen sehen. Lange Zeit führte schon das Aufrichten des Kopfes zu Ohnmachtsanfällen, erst nach 6 Wochen vermochte die Patientin aufrecht im Bett zu sitzen. Am 28. IX., also 22 Tage post postum, erkrankte das eine mit Backhausmilch ernährte Zwillingskind an schwerer Verdauungsstörung. Da eine Amme nicht zu beschaffen war, wurde das Kind an die Mutterbrust gelegt, aus deren Warze sich auf Druck noch Cholostrumtropfen entleerten. Innerhalb 5 Tagen gelang es, die Milchmengen auf 250 bis 350 gr täglich zu steigern, so dass der Nahrungsbedarf des kleinen Kindes bestritten werden konnte.

Zwei weitere Beobachtungen zeigen uns, dass auch nach überstandenem Abort resp. Partus praematurus die Brustdrüse ausserordentlich lange im Vergleich zum Ruhezustand sich in gesteigerter Funktion befinden kann:

1. Frau Sch., 33 Jahre, hat nach ihrer Angabe vor 9 Jahren eine Fehlgeburt von 3 Monaten durchgemacht. Im Anschluss daran infolge gonorrhoischer Infektion fieberhaftes Wochenbett und Sterilität. Bei der Untersuchung im August 1906 finde ich den Uterus retrovertiert, fixiert, Adnexe nicht deutlich tastbar. Aus beiden Brüsten entleert sich auf Druck im Strahl eine milchähnliche Flüssigkeit. Dieselbe Beobachtung machte ich bei wiederholten Besuchen der Patientin in den folgenden Monaten. Frau Sch. gibt an, dass nach der 9 Jahre zurückliegenden Fehlgeburt die Brüste stark angeschwollen gewesen seien und dass seit dieser Zeit bei jeder Menstruation Milch aus der Brust käme. Vielleicht hat hier auch der chronische Entzündungszustand am Genitale als Reiz auf die Brustdrüse gewirkt.

2. Frau E., 21 Jahre, konsultiert mich im Dezember 1904 im 5. Monat ihrer ersten Schwangerschaft wegen heftiger Blutungen. Trotz Bettruhe im Krankenhause verstärken sich die Blutungen, es treten leichte Wehen ein, die Untersuchung ergibt Placenta praevia. Die Beendigung der Geburt erfolgt mit Gummiballon ohne Zwischenfall am 27. XII. 1904. Vom 4. Wochenbettstage ab sondert die prall gespannte Brust auf Druck reichlich Flüssigkeit ab. Noch nach 6 Wochen lässt sich aus beiden Brüsten die Milch im Strahl auspressen. Im Dezember 1906, also nach 2 Jahren, machte ich dieselbe Wahrnehmung (Patientin war inzwischen nicht wieder gravid ge-

wesen), der Genitalbefund ist völlig normal. Am 12. II. 1907 gelingt es mit der Saugglocke, ca. 5 ccm einer milchähnlichen Flüssigkeit aus den Brüsten abzusaugen. Patientin erzählt, dass bei der Menstruation stets spontan Flüssigkeit aus der Brust träte, so dass ihre Wäsche nass würde.

Ich muss gestehen, dass ich es in dem letzten Falle für möglich halten würde, dass durch Anlegen eines kräftig ziehenden Kindes eine Milchsekretion in Gang käme.

Wenn es einerseits feststeht, dass für die Entwicklung der Brustdrüse das Ovarium und seine Funktion erforderlich ist, so liegt andrerseits der Gedanke nahe, ob auch bei der Funktion der Brustdrüse, bei der Milchabsonderung, die Keimdrüse eine Rolle spielt. Bisher ist meines Wissens der Einfluss des Ovarium auf die Milchsekretion noch nie erörtert worden. Dass das Ovarium auch auf die fertig entwickelte Brustdrüse einwirkt, konnte ich (11) in sehr eigentümlicher Weise in einem Falle beobachten, wo ich bei einer 21 jährigen, infolge von Ovarialatrophie amenorrhoischen Frau (1. Partus lag 2 Jahre zurück) gesunde Ovarien einer anderen Frau implantierte. Hier trat einige Wochen nach der Ovarientransplantation ein eigentümlicher Reizzustand beider Brüste ein. Dieselben wurden stärker, es traten langdauernde, spontane Erektionen der Brustwarzen auf, bei Druck entleerten sich aus der vor der Operation absolut trockenen Brust grosse Tropfen Flüssigkeit wie im Wochenbett.

Indessen brachte mir eine andere Beobachtung mit der Exaktheit eines Experiments die Gewissheit, dass die Milchabsonderung sich unabhängig vom Ovarium vollzieht:

Eine 36 jährige osteomalacische Frau war im Sommer 1904 von ihrem ersten Kind durch Embryotomie entbunden worden. Seitdem hatten sich die osteomalacischen Beschwerden und Symptome bedeutend verschlimmert. Im Mai 1905 stellte ich eine Schwangerschaft von ca. 5 Monaten fest und bestellte die Frau, die sich dringend ein lebendes Kind wünschte, für Ende September zum Kaiserschnitt. Am 23. September 1905 Sectio caesarea mit Entfernung des Uterus und der Ovarien. Ungestörte Rekonvaleszenz. Meiner Mahnung, dass für das Gedeihen dieses einzigen Kindes alles aufgeboten werden müsse, kam die Frau in verständnisvoller Weise nach, nahm das Kind vom 3. Tage ab an die Brust und stillte es bei musterhafter Diätetik mit vorzüglichem Erfolg bis zum August 1906, also 11 Monate lang. Hier hatte also die Brustdrüse bei völligem Fehlen von Ovarien und Uterus 11 Monate lang gut funktioniert. Die Osteomalacie ist geheilt.

An sich hat die Unabhängigkeit der Brustdrüsenfunktion vom Eierstock nichts Überraschendes. Schon das häufige Ausbleiben der Menstruation während der Laktation ist ein Beweis, dass die Brustdrüse vom Ausbleiben des menstruellen Reizes nicht berührt wird, im Gegenteil ist das Daniederliegen der Eierstockfunktion zweifellos eine Folge der Laktation. Bekannt ist ferner, dass

während einer langen Laktation nicht nur eine Atrophie des Uterus, sondern auch eine solche der Ovarien eintreten kann, so sehr, dass die Menstruation überhaupt nicht mehr auftritt und die Frauen dauernd steril bleiben. Bei *Ploss-Bartels* (2) findet sich ferner die Mitteilung, dass Frauen jenseits des Klimakterium durch konsequentes Anlegen eines Kindes ihre Brustdrüse wieder zur Milchabsonderung gebracht haben sollen. So interessant diese Berichte sind, die sich übrigens auch bei *Marfan* angedeutet finden, so halten sie doch einer genauen Kritik nicht Stand.

Dass bei der quantitativen Funktion der Brustdrüse neben den auf die Drüse wirkenden Reizen (Saugen) der Kräftezustand, die Ernährung und die Pflege der stillenden Frau eine wesentliche Rolle spielen, ist selbstverständlich. *Schlossmann* (12) hat uns gezeigt, wie hoch man bei richtiger Behandlung der Ammen die Leistungsfähigkeit der Brustdrüse steigern kann. Daneben ist jedoch, wie die Untersuchungen von *Engel* (13) ergeben haben, auch die Veranlagung der Brust von grosser Bedeutung, da die Masse des sezernierenden Drüsengewebes und damit auch die Sekretmenge eine sehr verschiedene sein kann.

Eine alte, im Volksglauben wurzelnde Vorstellung ist es, dass neben diesen rein physischen Momenten auch psychische Reize auf die Tätigkeit der Brustdrüse erheblichen Einfluss haben könnten. Mit peinlicher Aufmerksamkeit pflegen die jungen Mütter die Ammen ihrer Kinder und suchen vor allem seelische Erregungen, Ärger u. s. w. von ihnen fern zu halten in der Annahme, dass das der Milch und damit ihrem Kinde schaden könnte. Einen überzeugten Anhänger hat diese Ansicht in *Budin* (14), der mehrere Fälle beschrieben hat, in denen derartige psychische Insulte einen nachteiligen Einfluss auf das Kind gehabt haben sollen. Demgegenüber weisen *Czerny-Keller* (15) diese Vorstellung ab, da ein derartiger Zusammenhang bisher noch nie erwiesen sei, speziell aber die Beweisführung *Budins* nicht einwandfrei sei. Gewiss dürfen wir aus vorübergehenden Störungen im Befinden des Kindes nicht ohne weiteres den Schluss ziehen, dass die Milch qualitativ oder quantitativ verändert sei. Indessen verdanke ich dem Zusammentreffen mehrerer Zufälligkeiten bei einer meiner Klientinnen eine genaue Beobachtung, aus der hervorgeht, dass es in der Tat primäre, unter der direkten Einwirkung eines starken psychischen Reizes stehende Störungen der Brustdrüsentätigkeit gibt:

Frau F., 28 Jahre, I para, war am 21. IV. 1905 von mir entbunden worden. Das Kind (3200 g) entwickelte sich bei 5 Mahlzeiten an der Mutterbrust normal, die Nahrungsmengen wurden von der sehr aufmerksamen

Mutter jedesmal durch Wägung festgestellt und aufgeschrieben. Am 29. V. waren die Milchmengen 160, 120, 110, 120, 150 g; am 30. V. 140, 140, 120, 110, 150 g; am 31. V. 140, 130. Während der Mittagmahlzeit des Kindes um 2 Uhr ging ein schweres Gewitter nieder, und als das Kind seine Mahlzeit fast beendet hatte (die Wägung ergab 120 g), schlug der Blitz mit heftigem Donnerschlag in eine eiserne Pumpe im Hofe des Nachbarhauses, während die Mutter in dem nach dem Hof gelegenen Zimmer stillte. Sie erschrak sehr heftig und konnte sich längere Zeit von ihrem Schrecken nicht erholen. Die nächste Mahlzeit des Kindes um 5½ Uhr ergab an beiden Brüsten zusammen nur 40 g am Abend um 10 Uhr wieder nur 40 g. Da ich, hinzugerufen, der Patientin einschärfte, nichts anderes als die Brust zu geben, war das Kind infolge der ungenügenden Nahrungszufuhr in der Nacht sehr unruhig. Am nächsten Morgen um 6½ Uhr gaben beide Brüste 70 g, um 10 Uhr 60 g, um 2 Uhr 90 g, um 5½ Uhr 120 g und von da an wieder wie vorher ausreichende Nahrungsmengen, so dass das Kind 5 Monate lang bei reiner Brustnahrung sich normal entwickelte. Es erscheint mir zweifellos, dass in diesem Falle der starke psychische Insult die Ursache der vorübergehend verminderten Milchabsonderung gewesen ist.

Die aus den vorstehenden Beobachtungen sich ergebenden Tatsachen fasse ich in folgenden Sätzen zusammen:

Die Entwicklung der weiblichen Brustdrüse ist abhängig von der Funktion des Ovarium. Physiologische und pathologische Reizzustände am Eierstock und Geschlechtsapparat haben auch Reizzustände der Brustdrüse zur Folge. Für die Funktion der Brustdrüse, die Milchsekretion, ist Vorbedingung eine überstandene Schwangerschaft. Dieselbe braucht jedoch nicht annähernd ausgetragen gewesen zu sein. Schon durch Fehlgeburten der ersten Monate kann der Reiz für die Milchabsonderung ausgelöst werden. In der Schwangerschaft der letzten Monate besteht ein Hemmungsreiz für die Milchabsonderung, der so lange anhält, bis die Geburt beendet ist. Sowohl das Aufhören des kindlichen Stoffwechsels, als auch die Entleerung des Uterus können für sich den Anstoss zur Milchabsonderung geben. Die Laktation kann mehrere Jahre anhalten. Noch längere Zeit nach der Geburt gelingt es, die Brustdrüse, die vorher für das Stillgeschäft nicht beansprucht worden war, in genügende Funktion zu bringen. Die Milchsekretion vollzieht sich völlig unabhängig vom Ovarium. Durch starke psychische Einwirkungen kann die Funktion der Brustdrüse primär gestört werden. Diese Störung besteht in einer plötzlichen, beträchtlichen Verminderung der Milchabsonderung und kann durch konsequentes Anlegen des Kindes behoben werden.

Literatur.

1. *Ribbert*, Über Transplantation von Ovarium, Hoden und Mamma. Arch. f. Entwicklungsmechanik der Organismen. 1898. Bd. 7. H. 4.
2. *Ploss-Bartels*, Das Weib. 1905. Bd. II. S. 441 ff.

3. *Halban*, Schwangerschaftsreaktion der fötalen Organe und ihre puerperale Involution. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 53. S. 193.
4. *Renouf*, La crise génitale et les manifestations connexes chez le foetus et le nouveau-né. Paris 1905. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1906. S. 1007.
5. *Cramer*, Zwillingsgeburt mit 3½ tägiger Pause zwischen Geburt des 1. und 2. Zwillings. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXI. S. 439.
6. *Trapet*, Über Schwangerschaft und Geburt bei doppeltem Uterus. Inaug.-Diss. Bonn 1905.
7. *Wernig*, siehe bei *Ploss-Bartels*. S. 450.
8. *Schiller*, Kasuistische Mitteilungen. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. V. S. 73.
9. *Finkelstein*, Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. Bd. I. S. 42.
10. *Marfan-Fischl*, Handbuch der Säuglingsernährung. 1904.
11. *Cramer*, Transplantation menschlicher Ovarien. Münch. med. Wochenschrift. 1906. No. 39.
12. *Schlossmann*, Über die Leistungsfähigkeit der weiblichen Brustdrüse und über Indikationen und Kontraindikationen zum Stillen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVII.
13. *Engel*, Anatomische Untersuchungen über die Grundlagen für die Leistungsfähigkeit der weiblichen Brustdrüse. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXIII.
14. *Budin*, Le nourrisson. pag. 164. Paris 1900.

VII.

Cyklopie[1]).

Von

M. UNGER,

Assistenzarzt an der Königl. Univ.-Frauen-Klinik zu Breslau.

Zu den Missbildungen, deren Auftreten nicht allzu selten beobachtet wird, gehört auch die Cyklopie; aber ihre Variationen und einzelnen Nüancierungen sind wiederum so mannigfach, dass doch jeder Fall seine besondere Beachtung verdient. Der hier abgebildete, interessante Fötus kam tot zur Welt. Er präsentiert sich als ein ausgetragenes Kind, dessen Rumpf und Extremitäten durchaus wohlgebildet sind. Nur der Kopf fällt durch seine geringe Grösse auf; und dort, wo sonst die Augen und die Nase zu sitzen pflegen, findet sich in der Mitte unterhalb des Stirnbeins eine rhombusförmige Grube, die nach rechts und links zwei Falten in horizontaler Richtung aussendet. Die Ränder dieser Grube sind unterminiert und mit feinen Haaren besetzt. Durch eine quere Furche wird der Grund der Grube in zwei fast gleiche Hälften zerlegt, deren obere zwei nebeneinander befindliche, etwas mehr als stecknadelkopfgrosse Gebilde wahrnehmen lässt, zwei rudimentäre Augen.

[1]) Nach einem Vortrage in der gynäkologischen Gesellschaft zu Breslau am 28. V. 1907.

Nach dem heutigen Standpunkte muss die Cyklopie als eine Hemmungs- und Verschmelzungsbildung aufgefasst werden; und auch hier offenbart sich die Entwicklungshemmung in der zurückgebliebenen Ausbildung der beiden Augen, während die Verschmelzungsprozesse sich noch deutlich bei Betrachtung der Orbita

erkennen lassen. Beide Ober- und Unterlider sind winklig gebogen, und nachdem sie etwa auf ihrer halben Länge dicht nebeneinander herlaufen, wie bei einem normalen geschlossenen Auge, divergieren sie alsdann nach oben und unten, um sich mit denen der anderen Seite zu vereinen.

Die übrigen Organe der Augenhöhle, die Tränendrüsen, sind wohl paarig vorhanden, die Tränensäcke, Tränenröhrchen und Tränennasengänge aber fehlen vollständig.

Oberhalb der rautenförmigen Vertiefung sieht man ein rüsselartiges, nach der Spitze zu kolbig verdicktes Gebilde (Proboscis), welches die Stelle der Nase vertritt. Dasselbe ist frei beweglich, besteht im wesentlichen aus Bindegewebe und zeigt nur vorn eine Andeutung einer Höhle in Gestalt eines kurzen, mit Schleimhaut ausgekleideten Kanales, der für eine feine Sonde gerade noch passierbar ist. Von Nasenmuscheln oder einem Septum ist keine Spur zu finden.

Die Kleinheit des Kopfes, sowie das Zurückweichen des Stirnbeins lassen auf Defekte des Gehirnes schliessen, von dessen Untersuchung jedoch Abstand genommen werden musste.

Was nun die einzelnen Formen der Cyklopie betrifft, so sind sie so zahlreich, dass es anscheinend schwer fällt, sie alle von einem

einheitlichen Gesichtspunkte aus zu betrachten: Die älteren Forscher, wie *Gurlt*, klassifizierten die verschiedenen Nüancierungen nur nach den sie begleitenden äusseren Merkmalen, wie Vorhandensein oder Mangel eines Rüssels u. s. f. Auch bei späteren Autoren *(Huschke* 1832 und *Krolik* 1836*)* findet sich noch kein grosser Fortschritt in dieser Beziehung. Auch sie richten sich bei der Einteilung nur nach der Beschaffenheit des cyklopischen Auges, das sie übrigens als eine reine Hemmungsbildung ansehen, und unterscheiden im wesentlichen 5 Formen der Cyklopie:

1. die Anophthalmia cyclopica, wo überhaupt kein Auge da ist,
2. ein einfaches Auge in einfacher Orbita,
3. zwei eng zusammenhängende Augen,
4. zwei gerade noch zusammenhängende Augen, bei denen aber alles schon verdoppelt ist, und
5. zwei völlig getrennte Augäpfel, immer in einfacher Augenhöhle.

Erst *Rosenstein* (Virch. Arch. Bd. VII) wies darauf hin, dass es bei der Cyklopie nicht auf die Art der äusserlichen Missbildung ankommt, sondern dass die Hemmungs- und Verschmelzungsvorgänge in Bildungsfehlern des Gehirns ihre Ursache haben, indem zu einer Zeit, wo die Hemisphären hervorzuwachsen beginnen, eine mangelhafte Entwicklung dieser und des Zwischenhirns stattfindet, oder wenn diese Teile schon gebildet sind, eine Zerstörung derselben einsetzt, so dass dann die Möglichkeit besteht, dass die beiden seitlichen Ausstülpungen der Augenblasen zu einer einzigen verschmelzen. Wird diese einzige Augenblase auch vernichtet, so resultiert daraus die Anophthalmia cyclopica. Bleibt sie aber bestehen, so können sich, je nachdem sie sich mehr oder weniger entwickelt, wieder alle möglichen Formen der Cyklopen bilden.

Förster legte schliesslich dar, dass jener eigentümliche Zustand eines Auges in der Mitte des Gesichtes erst sekundär und eine notwendige Folge einer primären Hemmungsbildung der vorderen Hirnzelle sei. Er zeigte, dass die Derivate des Mittelhirns, Hinterhirns und Nachhirns, also Corpora quadragemina, Cerebellum und Medulla oblongata stets normal gestaltet sind, während die des Zwischenhirns, die Sehhügel, und des Vorderhirns, die grossen Hemisphären, in ihrer Entwicklung stark zurückgeblieben sind, namentlich die letzteren. Diese erscheinen für gewöhnlich in einem Zustande, welcher ungefähr dem in der XII. Woche des embryonalen Lebens entspricht. Das Grosshirn ist meist so verkümmert, dass es die Vierhügel und das Kleinhirn nicht bedeckt, auch zerfallen die grossen Hemisphären nicht in zwei Hälften, sondern bilden eine einheitliche Masse, deren vorderes Ende ganz fehlt oder ausserordentlich zugespitzt ist. Anstelle von drei Hirnhöhlen, einer

mittleren und zwei seitlichen, findet sich eine einzige mittlere, nur mit Spuren von seitlichen Verzweigungen. Streifen- und Sehhügel sind sehr klein und mit einander verschmolzen; das Corpus callosum und der Fornix sind nur als Rudiment vorhanden. Nach *Perls* besteht ferner konstant ein vollständiger Mangel, sowohl des Riechnerven, wie auch der Falx longitudinalis durae matris. Nur selten beobachtet man ein Chiasma nervorum opticorum, von welchem vorn zwei Sehnerven abgehen, die jedoch meist miteinander vereinigt sind. Vom III. Nervenpaare ab sind die übrigen Hirnnerven meist vorhanden, doch hat auch zuweilen das III., ja sogar das IV. Paar schon gefehlt.

Eine derartige Veränderung der vorderen Hirnzelle kann natürlich nicht ohne einschneidenden Einfluss auf die Entwicklung der Augenblasen bleiben, welche als paarige Körper zu beiden Seiten von ihr hervorwachsen. Bei den höchsten Graden der Verkümmerung des Vorder- und Zwischenhirns werden unter Umständen die Augenblasen gar nicht angelegt, und es resultiert dann ein Cyklops ohne Bulbus; bei geringeren Graden rücken die Stellen der Augenblasen so nahe an einander, dass eine Verschmelzung derselben eintritt und eine einzige Augenblase entsteht, die halb zu der ursprünglichen rechten, halb zu der ursprünglichen linken Augenanlage gehört. Dieses einfache Auge kann nun wiederum in verschiedenem Masse ausgebildet sein, je nachdem die Linse an der Entwicklungsstörung sich beteiligt oder nicht. Hand in Hand damit geht natürlich auch die Differenzierung der Augenhäute, die ja von der Einstülpung der Linse abhängt. So wird denn unter Umständen gar kein Bulbus gebildet, sondern nur, wie in diesem Falle, eine mit dem Gehirn in Verbindung stehende, verkümmerte Augenblase. Ist die Verkümmerung der vorderen Hirnzelle noch geringer, so kann es geschehen, dass sich die äusseren Hälften resp. $^2/_3$ frei ausbilden und nur die inneren Partien mit einander verschmelzen. Es entstehen dann die querovalen, bezw. ∞förmigen Bulbi mit ebensolchen Pupillen. Ist die Entwicklungshemmung noch weniger ausgesprochen, so können die beiden Augenblasen gesondert hervorwachsen und nur an ihrer Berührungsstelle mit einander zusammenhängen. Dann werden jene Formen der Cyklopen, bei welchen in einer einzigen Orbita zwei Augäpfel liegen, die entweder mit den Skleren verwachsen oder ganz gesondert sind.

Endlich gibt es noch Formen, bei denen sich zwei Augen in zwei eng beieinander liegenden Orbiten befinden, zwischen denen dann der Nasenrüssel emporragt. Auf diese passt dann allerdings nicht mehr der Name „Cyklop".

Das Verhalten der Augenmuskeln richtet sich nach dem des Bulbus; sie können zum Teil fehlen, zum Teil verschmolzen, zum Teil doppelt vorhanden sein.

Die Tränendrüsen sind stets an ihrer normalen Stelle zu finden, während die Karunkeln nebst Tränensäcken und Kanälen oft fehlen. Die Augenspalte kann, je nachdem alle Lider oder nur ein Paar verdoppelt ist, von viereckiger oder dreieckiger Gestalt sein.

Mit der mangelhaften Entwicklung des Gehirns ist auch eine solche der Schädelknochen, und zwar speziell des Stirnbeins, verbunden, das bei den höchsten Graden der Verkümmerung einfach erscheint, indem jederseits nur die äusseren Hälften ausgebildet sind. Dann fehlt auch stets der Nasenrüssel. Wo aber dieser vorhanden ist, da zeigt auch das Stirnbein unten Andeutungen der Nasenfortsätze, an welche dann rudimentäre, kleine Nasenknochen und Nasenknorpel ansetzen, welche das Gerüst des bindegewebigen Rüssels bilden. Von den übrigen Knochen fehlen vollständig das Siebbein, die Nasenmuscheln, der Vomer, das Septum und die Tränenbeine.

Die Decke der Orbita bildet das Stirnbein, den Grund die kleinen Keilbeinflügel, die Seitenwände das Jochbein und die grossen Keilbeinflügel, den Boden das Oberkieferbein, stets ohne Nasenfortsatz.

Zuweilen begegnet man zusammen mit der Cyklopie noch anderen bedeutenden Missbildungen des Schädels, wie der Agnatie, Synotie oder gar Akranie, wodurch das Gesicht noch mehr entstellt, mitunter geradezu unkenntlich wird. Auch Polydactylie oder Adaktylie können mit der Cyklopie vergesellschaftet sein, ohne indes mit ihrem Wesen etwas gemein zu haben.

Die mangelhafte Ausbildung des Vorder- und Zwischenhirns bedingt die Lebensunfähigkeit der Cyklopen. Oft werden sie unreif und tot geboren; zuweilen kommen sie allerdings reif, im übrigen gut gebaut und lebend zur Welt, allein sie sterben meist nach ¼ oder ½ Stunde wieder. In der Literatur sind nur 2 Fälle von *Caradec* beschrieben, in denen die Kinder 8, bezw. 9 Tage am Leben geblieben sind.

Über die Ursachen der Cyklopie wissen wir noch nichts Genaues. Die Mütter sind stets gesund und gebären neben den cyklopischen Kindern auch ganz normale. Vielleicht sprechen hier dieselben Faktoren mit, die auch für die Entstehung der Anencephalie in Betracht kommen. So hat man zunächst das Amnion verantwortlich gemacht, das nach *Perls* durch seitliche Kompression des Vorderkopfes in der 3. Fötalwoche, nach *Dareste* durch Ver-

wachsungen mit dem Schädel daran schuld tragen soll. *Lebedeff* schiebt die Missbildung auf eine zu starke Krümmung des Vorderendes des Embryos zu einer Zeit, wo das Medullarrohr erst als Rinne angelegt oder bereits geschlossen ist. Diese Krümmung soll im ersten Falle den Schluss der Rinne verhindern, im zweiten aber zu einer spaltförmigen Verengerung und dadurch zum Zerfall von Windungen führen. *Förster*, *Ahlfeld* und *Ribbert* dagegen glauben, dass ein frühzeitig ausgebildeter Hydrocephalus die Veranlassung dazu sein könne. *Hertwig* hält es auch für möglich, dass chemische Substanzen störend in die Anlage des Gehirns eingreifen können. Sehr wahrscheinlich ist aber die Genese der Missbildung nicht stets dieselbe; können doch auch verschiedene Ursachen die gleiche Wirkung erzielen.

VIII.

Sterilität des Weibes[1]).

Von

Dr. med. KURT TORKEL

in Breslau.

Sterilität ist das Unvermögen eines Ehepaares, sich fortzupflanzen. Spricht man von der Sterilität nur eines Ehegatten, so liegt darin die stillschweigende Voraussetzung der Zeugungsfähigkeit des anderen. Daraus folgt, dass bei der Feststellung der Ursachen der Kinderlosigkeit einer Ehe Mann und Frau zu untersuchen sind. Es ist ein prinzipieller Fehler, sich mit der Untersuchung nur des einen Teiles zu begnügen, in der Annahme, die dabei erhobenen Befunde reichten zur Erklärung der Sterilität aus. Nur bei Nachweis der absoluten Zeugungsunfähigkeit eines Ehegatten darf von dieser Forderung abgesehen werden.

Gewöhnlich ist es schwer, den Mann zur Untersuchung zu bewegen. Das ist eine allgemeine Klage. Meist wird von ihm die Untersuchung rundweg abgelehnt, teils aus der falschen Annahme heraus, mit der Erfüllung der ehelichen Pflichten, also mit dem Nachweis der Begattungsfähigkeit (Potentia coeundi) auch die Zeugungsfähigkeit (Potentia generandi) bewiesen zu haben, teils — in nicht wenigen Fällen — wegen des schlechten Gewissens in diesem Punkte.

Nach einer Sammelstatistik von *Kehrer*, *Lier* und *Ascher*, *Gross*, *Levy* (München), *Kleinwächter*, *Balin*, *Treub*, *Schuwarski*

[1]) Vortrag, gehalten in der gynäkologischen Gesellschaft zu Breslau.

sind 26 pCt. aller Fälle von Sterilität der Ehe durch den Mann allein verursacht durch Azoospermie, Aspermatismus und Missbildungen. Berücksichtigt man die Zahlen *Levys* nicht, deren Richtigkeit angezweifelt wird, so erhöht sich der Prozentsatz auf 30. Nach *Balin* waren von 200 in steriler Ehe lebenden Männern, deren Frauen normalen Genitalbefund zeigten, 73 Azoospermatiker (36,5 pCt.).

In diese Berechnungen nicht einbegriffen sind die Fälle von Impotenz und Oligospermie, welche die genannten Untersucher fanden.

Der Gehalt an Spermatozoen im Ejakulat kann wechseln. Gewöhnlich tritt nach sexuellen Exzessen, Masturbation etc. Oligospermie ein, doch nur vorübergehend. Bei einem Bruchteil der Oligospermatiker ist dieser Zustand dauernd infolge von Genitalerkrankungen. Die Feststellung der Art der Oligospermie stösst bei der Unbeliebtheit der Spermauntersuchungen im allgemeinen auf besondere Schwierigkeiten.

Bei bestehender Oligospermie ist die Befruchtungsfähigkeit nur herabgesetzt, nicht aufgehoben.

Das Ergebnis der Sammelstatistik, nach dem in mindestens 26 pCt. aller Fälle allein der Mann die Ursache der Kinderlosigkeit ist, entspricht etwa den Untersuchungen *Fingers*. *Finger* stellte in einer Tabelle das Resultat der Hodenuntersuchungen frisch Verstorbener fest und fand in über 25 pCt. Azoospermie. Die Zahlen *Fürbringers* sind wesentlich höher (bei 600 Männern steriler Frauen 83,3 pCt. Azoospermie bezw. erhebliche Oligospermie). *Pincus*, der günstigere Zahlen angibt (12,8 pCt. Agoospermie; 8,2 pCt. dauernde Oligospermie; fast 3 pCt. Nekrospermie), führt diese auf die sozial bessere Lage seiner Patienten zurück. Für die Berechtigung dieser Annahme sprechen die Erhebungen *Neissers*, der die Häufigkeit der Azoospermatiker auf Grund einer Umfrage bei den Breslauer Ärzten auf 10 pCt. berechnet, gegenüber 39 pCt. im Material der Klinik (zit. *Pincus*).

Meist ist die Azoospermie die Folge gonorrhoischer Hodenerkrankungen. Darauf wies *Gosselin* im Jahre 1853 hin. *Liégeois* fand bei 83 Männern mit Epididymitis duplex gonorrhoica 75 mal permanente Azoospermie, *Finger* bei 242 Fällen 207 mal.

Auch bei Syphilitikern ist Azoospermie beobachtet worden. In einzelnen Fällen ging sie nach Einleitung einer spezifischen Kur vorüber.

Gewöhnlich gilt die Befruchtungsfähigkeit des Mannes für erbracht, wenn im Ejakulat bewegliche Spermatozoen in möglichst grosser Zahl angetroffen werden. Abgesehen davon, dass die Form und damit wohl auch der befruchtende Wert der Spermatozoen sehr wechseln kann, bezweifle ich, dass die Beweglichkeit

der Spermatozoen, welche als beweisend für die Befruchtungsfähigkeit gilt, in allen Fällen ein sicherer Index ist.

Froschspermatozoen, die gefroren werden, erlangen nach dem Auftauen die Beweglichkeit wieder (*Fick*). Diese aufgetauten beweglichen Spermatogoen sind aber nicht mehr befruchtungsfähig. Die vorübergehende Lähmung genügt, um den Spermatozoen die wichtigste Eigenschaft zu rauben.

Aus dieser Beobachtung glaube ich schliessen zu dürfen, dass die Beweglichkeit der Spermatozoen nur eine unerlässliche Vorbedingung ihrer Befruchtungsfähigkeit ist, dass aber Beweglichkeit und Befruchtungsfähigkeit sich nicht decken.

Es ist denkbar, dass ähnlich wie durch das Frieren beim Frosch, beim Menschen durch Zirkulationsstörungen und die Zufuhr protoplasmaschädigender Stoffe Störungen innerhalb der Spermatozoen eintreten können, die zwar deren Beweglichkeit unverändert lassen, ihre Befruchtungsfähigkeit aber vernichten können. Dass bei hoch organisierten Zellen — und Ei und Spermatozoen sind die am höchsten ausgebildeten — schon kurzdauernde Schädigungen die schwersten Folgen haben können, ist bekannt. Man denke an die unheilbaren Störungen, die das Rückenmark bei vorübergehender Kompression der Aorta davonträgt.

Bezüglich der Technik der Sperma-Untersuchungen sei bemerkt, dass die meisten Untersucher es am zweckmässigsten finden, nach einer Karenzzeit von 8 Tagen — um die vorübergehende Oligospermie auszuschalten — das Semen im Kondom auffangen zu lassen, statt es post coitum aus der Scheide, dem Laquear oder der Cervix herauszufischen (*Sims*). Die Untersuchung soll baldmöglichst, spätestens nach 2 Stunden, erfolgen.

Die Feststellung der Fortpflanzungsfähigkeit des Weibes ist ungleich schwieriger als diejenige des Mannes. Hier handelt es sich nicht allein um die Prüfung der Entwicklungsfähigkeit des Eies analog derjenigen der Spermatozoen, sondern auch um die Feststellung der Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit eines Zusammentreffens von Ei und Spermatozoon und einer Ansiedelung des befruchteten Ovolums. Aber während sich dadurch die Schwierigkeiten der Untersuchung wie bei Variation und Permutation einer algebraischen Aufgabe vervielfältigen, schmilzt der Umfang des objektiv feststellbaren Befundes auf ein geringes zusammen. Nur die Scheide und die Portio können wir uns sichtbar machen, alles übrige müssen wir aus dem Tastbefund und der Allgemeinuntersuchung schliessen.

Meist gehen wir bei der Erforschung der Gründe der Sterilität beim Weibe so vor, dass wir, vorausgesetzt, dass es sich nicht um absolutes Zeugungsunvermögen handelt, nach Feststellung der Zeugungsfähigkeit des Mannes vorhandene Genitalerkrankungen

der Frau für die Unfruchtbarkeit verantwortlich machen. Fehlen lokale Veränderungen, so suchen wir aus dem Allgemeinzustand der Frau die Sterilität zu erklären. Versagt beides, mangeln lokale Störungen, ergiebt auch die Allgemeinuntersuchung keine Anhaltspunkte, so nehmen wir unsere Zuflucht zu unbekannten psychischen Vorgängen im Geschlechtsleben der Frau und noch unbekannteren Störungen in dem Verhältnis der (hypothetischen) Kraft der Spermatozoen zum Ei.

Ein derartiges Vorgehen, bei dem sogar die Untersuchung je nach Beanlagung dessen, der sie vornimmt, zu verschiedenen Ergebnissen führt, birgt grosse Schwierigkeiten in der Deutung und Bewertung der erhobenen Befunde. Allein wir sind auf diesen Modus angewiesen. Wir haben zurzeit keinen besseren.

Die auf dieser unsicheren Grundlage gewonnenen lokalen Veränderungen sind Missbildungen, Geschwülste und Entzündungsprozesse im Verlauf des ganzen Genitalschlauches, sowie Lageveränderungen des Uterus.

Abgesehen von den hochgradigen Veränderungen, ausgedehnten Missbildungen und Entzündungsprozessen, reichlicher Tumorentwicklung, Ersatz beider Ovarien durch Tumoren, Carcinoma corporis, also von Störungen schwerster Art, gibt es nun unter den bei sterilen Frauen erhobenen Befunden keinen einzigen, trotz dessen Vorhandensein nicht in vielen Fällen der Eintritt der Konzeption beobachtet worden wäre. Man muss sich das vor Augen halten, wenn es gilt, die bei der Untersuchung einer unfruchtbaren Frau gewonnenen Befunde auf ihren Wert als Sterilitätsursache in dem vorliegenden Fall sowohl wie im allgemeinen zu prüfen.

Wann ist eine Ehe steril? Die dafür angegebene Frist ist verschieden. Einige Autoren nehmen als Grenze 1 Jahr, andere 5 Jahre nach Eingang der Ehe an; *Jaquet* $2^1/_2$; *Kisch* und *Kleinwächter* 3, *Chrobak* und *Rosthorn* 2 Jahre.

Erworbene Sterilität wird bald 3 Jahre, bald 5 Jahre nach der letzten Geburt angenommen. Bisweilen gibt derselbe Untersucher für angeborene und erworbene Sterilität verschiedene Termine an (z. B. *Rosthorn* 2 und 5 Jahre). Manche halten eine Frau auch dann noch für primär steril, wenn sie abortiert oder nicht ausgetragen hat, während von der Mehrzahl derartige Fälle zur sekundären Sterilität gerechnet werden.

Um hier eine einheitliche Regelung zu erzielen, stellte *E. Fraenkel* die Forderung auf, die Grenze allgemein auf 5 Jahre

festzusetzen, und zwar sowohl für primäre, wie für sekundäre Sterilität. Die angenommene Zeit stützt sich auf die Berechnung *Ansells* (zit. *Kisch*), dass nach vierjähriger Ehe nur noch $^1/_{39}$ aller Frauen gravid werden.

Auch die Benennung der einzelnen Sterilitätsformen wird nicht einheitlich gehandhabt. Die Sterilität ist *absolut* bei völliger Unmöglichkeit der Empfängnis, *relativ (Finger)*, wenn nach Trennung der Ehe beide Gatten sich als zeugungsfähig erweisen. Sie kann *angeboren (kongenital)* oder in irgend einer Lebensperiode *erworben (acquiriert)* sein. Sie wird als *primär* bezeichnet, wenn die Frau nie konzipierte, als *sekundär*, wenn sie nach einer Geburt (Abort, Frühgeburt) auftritt.

Trotzdem diese Bezeichnungen ganz verschiedene Zustände charakterisieren und sich nicht decken, werden sie gewöhnlich durcheinander geworfen, oft falsch angewendet und in nicht seltenen Fällen als gleichwertig für einander gesetzt (z. B. primär = kongenital = absolut). Das ist unangebracht, denn daraus ergibt sich eine Reihe von Unzuträglichkeiten und falschen Schlüssen.

Im folgenden teilte ich bei dem mir zugänglichen und für meine Zwecke verwertbaren Materiale so ein, dass ich

1. als primär steril alle diejenigen zusammenfasste, die nie konzipiert haben;

2. als sekundär steril alle diejenigen, bei denen die Fortpflanzungsfähigkeit durch eine (oder mehrere) Geburt (Frühgeburt oder Abort) erwiesen war.

Diese von *Schenk* inaugurierte Klassifikation erweiterte ich dahin, dass ich in jeder Gruppe Unterabteilungen bildete, je nachdem die von den Autoren als Sterilitätsursachen angegebenen Veränderungen in der Entwicklung der Frau begründet oder erst durch die Ehe erworben waren.

Ich wollte auf diese Weise festzustellen versuchen,

1. inwieweit in der Frau selbst die Gründe für die Unfruchtbarkeit liegen;

2. in welchem Mass das Weib erst dadurch, dass es eine Ehe eingeht, die Unfähigkeit zur Empfängnis aller Wahrscheinlichkeit nach erwirbt.

Zu diesem Zweck teilte ich die Statistiken über Sterilität, die ich erlangen konnte, neu ein und ordnete sie nach den oben dargelegten Gesichtspunkten.

Ich wählte die Statistiken von *Lier* und *Ascher*, *Kleinwächter*, *Kisch*, *Chrobak*, *Treub*, *Kouwer*, *Marion Sims* und *Beigel*. Diejenigen von *Mayer*-Berlin, *Kammer*-New York, *Mondot*, *L. Meyer*, *Kulp* und *Jaquet* lege ich

nicht vor, da sie zum Teil auf veralteten Anschauungen aufgebaut sind, zum Teil über wichtige Punkte nicht genügende Auskunft geben.

Es ist ein sehr wechselndes, nach der speziellen Tätigkeit des untersuchenden Arztes verschiedenes Material, das ausserdem in jedem Falle von dem Autor in besonderer Weise zusammengestellt ist.

Davon eine Probe. *Kisch* hat aus seiner Marienbader Kurpraxis 58 Fälle aufzuweisen, bei denen er die Sterilität nur auf allgemeine Fettleibigkeit zurückführt, und *Treub* fand bei 138 sterilen Frauen 99 mal Fibromyom als Grund der Unfruchtbarkeit. Das sind Zahlen, welche der allgemeinen Häufigkeit dieser Sterilitätsursachen nicht entsprechen.

Das Material eines Arztes, dessen Klientel sich zum grossen Teil aus vorzeitig in die Ehe getretenen polnischen orthodoxen Jüdinnen rekrutiert, ist nicht ohne weiteres mit dem in Parallele zu setzen, das ein anderer hat, dessen Wirkungskreis Berlin W. ist, u. a. m.

Und dann die verschiedene Bewertung der erhobenen Befunde je nach den Anschauungen des Autors. Bei der Retroflexio z. B. ist für den einen die Lage des Uterus das Wesentliche, mag der Uterus fixiert sein oder nicht, für den anderen dagegen die die Falschlage etwa begleitende Komplikation.

Daraus ergeben sich zahlreiche Schwierigkeiten bei der Vergleichung der verschiedenen Statistiken.

Ich will nicht mit der Aufzählung aller Einzelheiten ermüden. Aus der im Anhang beigegebenen, neu eingeteilten Statistik von *Lier* und *Ascher*[1]) ist ersichtlich, in welcher Weise die Statistiken geordnet wurden. Zweifelhafte Fälle wurden in gleicher Weise verteilt. Es mag die Versicherung genügen, dass ich nach bestem Wissen und Gewissen verfuhr.

Trotzdem die zweifelhaften Fälle in gleicher Weise verteilt wurden, glaube ich nicht, dadurch stets das richtige Verhältnis getroffen zu haben. Bei den Retroflexionen z. B. (vergl. *Kisch*), bei denen der Autor nichts über das Vorhandensein oder Fehlen von begleitenden Entzündungen angibt, sind m. E. wesentlich mehr Falschlagen mit als ohne Entzündungen zur Beobachtung gekommen. Die Zahl der unter den „in die Ehe eingebrachten" Veränderungen angegebenen Retroflexionen müsste verkleinert, die der „in der Ehe erworbenen" Störungen erhöht werden.

Bei den Stenosen des Cervikalkanales ist es zwingend nötig, unkomplizierte Formen von solchen, die mit Entzündungen einhergehen, grundsätzlich zu trennen. In dem mir vorliegenden Material war der Mehrzahl der Unter-

[1]) Die übrigen Statistiken konnten Raummangels wegen nicht aufgenommen werden. Der Verf.

sucher indessen der Effekt, die Enge, die Hauptsache und nicht die etwa komplizierende Entzündung.

Die Tabellen von *Beigel* und *Sims* sind ihres historischen Interesses wegen angeführt. Einen anderen Wert beanspruchen sie heut nicht mehr. Ein Vergleich mit der Statistik von *Lier* und *Ascher* zeigt, wie bei *Sims* und *Beigel* die Form der Portio, die Uteruslage alles bedeutet, Entzündungen dagegen nichts. Charakteristisch genug ist in dieser Hinsicht auch der Schluss von *Beigels* Werk, in dem er mit ein paar Worten die Bedeutung der Entzündung für die Sterilität abfertigt.

Die sorgfältigsten zurzeit vorliegenden Aufzeichnungen sind die von *Lier* und *Ascher*. In übersichtlicher Weise sind hier primär und sekundär Sterile getrennt. Die von den betreffenden Untersuchern als Sterilitätsursachen angegebenen Schädlichkeiten sind von mir geordnet in a) in die Ehe wahrscheinlich eingebrachte, b) durch die Ehe erworbene Veränderungen, c) Leiden, die ohne direkten Zusammenhang mit der Sterilität sind.

Bei einem Vergleich der ersten beiden Gruppen fällt der Zahlenunterschied in der Schlusssumme auf.

Nach *Lier* und *Ascher* hatten von den primär sterilen Frauen weit über zwei Drittel ihre Schädigungen der Ehe zu danken (62: 149), bei den sekundär sterilen sogar $^4/_5$ aller Frauen.

Diese Zahlen sind noch höher als diejenigen *Grünewaldts*, der fand, dass bei fast 500 sterilen Frauen in mehr als 50 pCt. die Sterilität durch Krankheiten der Sexualsphäre bedingt war, „und zwar ist von etwa drei kranken Frauen eine steril geworden, nachdem sie zuvor Kinder gehabt hat, und von etwa fünf gynäkologischen Kranken eine kongenital steril".

Die übrigen Tabellen lassen sich nicht ohne weiteres mit der Statistik von *Lier* und *Ascher* vergleichen. Am ähnlichsten ist die *Chrobaks;* aber auch bei den anderen ist zu erkennen, wie gross die Zahl steriler Frauen ist, die an Schädigungen leiden, die sie durch die Ehe erworben haben, im Vergleich zu denjenigen, die ihre Sterilität wahrscheinlich auf Entwicklungshemmungen zurückführen müssen. (*Kleinwächter* 255: 238; *Kisch* 213: 180; *Kouwer* 35: 35; *Chrobak* 72: 36.)

Es sind durchaus nicht nur gonorrhoische Erkrankungen, an die man bei diesen erworbenen Schädigungen denken muss, also Verfehlungen des Mannes gegen die Ehe *vor* ihrem Beginn, sondern überhaupt alle Störungen, die der eheliche Verkehr für die Frau überhaupt haben kann, also auch die Folgen von Verstössen gegen die Hygiene *in* der Ehe. Sicher können mechanische Insulte u. a. die Genitalien der Frau dauernd schädigen.

Die Hauptquelle aller entzündlichen Genitalerkrankungen ist allerdings die Gonorrhoe.

Als *Nöggerath* mit der Behauptung auftrat, 80 pCt. aller Frauen seien gonorrhoisch, wurde ihm von fast allen Seiten auf das entschiedenste widersprochen. Dann lernte man kennen, dass die Gonorrhoe im Leben des Weibes doch eine weit grössere Rolle einnähme, als man bislang geglaubt hatte. Es folgte eine Überschätzung derselben, die jetzt in natürlicher Reaktion wieder abflaut.

Nach den Angaben von *Sänger* waren 12 pCt., *Schwarz* 12 pCt., *Witte* 28.8 pCt., *Kleinwächter* 14 pCt., *Bumm* 30 pCt. gonorrhoisch. *Glünder* konnte bei 87 sterilen Frauen 24 mal sicher Gonorrhoe des Mannes feststellen und fand bei den übrigen 63 Frauen, deren Männer eine Untersuchung abschlugen, noch 38 mal Zeichen von Gonorrhoe. In 87 Ehen konnte er also 62 mal Gonorrhoe nachweisen = 71,3 pCt. Nach *Balin* sind von 188 in steriler Ehe lebenden Männern von Frauen mit gesunden Genitalien 97 zweifellos Gonorrhoiker gewesen. Nach *Vedeler* trägt der Mann in 70 pCt. die Schuld, nach *Lier* und *Ascher* in 40 pCt.

Nun hat *Erb* vor kurzer Zeit auf Grund von Erhebungen, die er bei 2000 kranken Männern über das Vorkommen der Gonorrhoe und deren Folgen anstellte, den Schluss gezogen, dass — wenigstens in den von ihm untersuchten Bevölkerungsschichten — „der Tripper auch nicht entfernt die grosse, die Gesundheit der Ehefrauen, das Glück der Ehen und die Volksvermehrung aufs schwerste beeinträchtigende Bedeutung hat, die man ihm von manchen Seiten zuschreibt und zu agitatorischen Zwecken proklamiert".

Erb fand, dass in rund 50 pCt. aller Fälle Gonorrhoe vorgekommen war. In 370 Ehen früher tripperkranker Männer konnte er feststellen, dass bei 68 pCt. zwei und mehr Kinder, bei 25 pCt. vier und mehr Kinder vorhanden waren. Kinderlose Ehen fand er in kaum 12 pCt. Davon war die Sterilität in 1 pCt. absichtlich herbeigeführt.

Das scheint dem von mir über die Bedeutung der Gonorrhoe Gesagten zu widersprechen. Der Widerspruch ist indessen nur scheinbar. *Erb* ging bei seinen Untersuchungen von gonorrhoischen Männern aus und suchte die Schädlichkeit des Trippers für die Ehe zu ermitteln. Wir gehen von der sterilen Frau aus und versuchen festzulegen, wie oft die Gonorrhoe als Sterilitätsursache anzusehen ist. Dabei müssen verschiedene Zahlen sich ergeben. Dass der männliche Tripper, worauf *Erb* Wert legt, in vielen Fällen ohne alle Folgen bleibt für die Ehe, das ist gewiss. Das ist angesichts der Tatsache, dass selbst nach der „günstigen" *Erb*schen Statistik fast jeder zweite Mann einmal gonorrhoisch

krank war, auch sehr erfreulich. Aber neu ist diese Tatsache nicht. Sie war auch früher bekannt.

Die *Erb*sche Statistik wird übrigens bereits angegriffen *(Kopp)*.

Die Diskussion über die Bedeutung der Gonorrhoe in der Sterilität liesse sich ins Uferlose ausdehnen. Hier mag die zusammenfassende Wiederholung genügen, dass unter allen Schädlichkeiten, die für die Unfruchtbarkeit der Ehe verantwortlich gemacht werden können, die entzündlichen Erkrankungen irgend eines Teiles des Genitalapparates obenan stehen. In überwiegender Zahl haben also Verfehlungen gegen die Hygiene vor oder in der Ehe den Grund zur Kinderlosigkeit gelegt. Unter den schädigenden Momenten spielt die Gonorrhoe die Hauptrolle.

Unter den Ursachen, die allein der Frau, nicht der Ehe, zur Last gelegt werden müssen, sind vor allem zu nennen Missbildungen, Störungen, die zu irgend einer Zeit der Entwicklung den Geschlechtsapparat betroffen haben, und Tumoren. Gegen diese treten alle übrigen zurück.

Tumoren und Entwicklungsstörungen fanden

Lier und *Ascher*	bei 84	Frauen	62	mal,
Kleinwächter	„ 261	„	190	„
Chrobak	„ 36	„	16	„
Kouwer	„ 35	„	35	„

Bei *Kisch* fehlen die Tumoren; dafür verfügt er über aussergewöhnlich viele Konstitutionsanomalien. Bei *Treub* überwiegen die Tumoren beträchtlich. Das sind Eigentümlichkeiten der Klientel dieser Autoren.

Es sind also rund mindestens zwei Drittel aller Veränderungen, die allein der Frau, nicht der Ehe, zur Last gelegt werden müssen, durch Entwicklungsstörungen und Tumorbildung begründet.

In den Rest teilen sich, nach der Klientel des Untersuchers verschieden, Konstitutionsanomalien, Lageveränderungen, Muttermundsstenosen, Hymenalveränderungen u. a. m.

Es ist frappant, wie selten diese Veränderungen, wenn sie unkompliziert sind, in grösseren Statistiken als alleinige Sterilitätsursache genannt werden. Bei der Wertschätzung, welcher sich z. B. Lageanomalien und Muttermundsstenosen etc. bei vielen als Sterilitätsursache erfreuen, bei dem grossen zur Beseitigung solcher Zustände angegebenen therapeutischen Apparat und der umfangreichen Literatur über diesen Gegenstand hätte man das Gegenteil erwarten dürfen.

Im einzelnen Falle können diese genannten Veränderungen gewiss von grosser Bedeutung sein. Für die Sterilitätsfrage überhaupt indessen wird ihre Wichtigkeit sicher überschätzt und ist in Wirklichkeit inferior.

Damit Befruchtung eintrete, ist — Zeugungsfähigkeit, nicht allein Begattungsfähigkeit, des Mannes vorausgesetzt — nötig:

1. normale *Ovulation*,
2. *Kohabitation*,
3. Gelegenheit zur *Kopulation* von Ei und Sperma.

Die Sterilität lässt sich stets auf Störungen in Ovulation, Kohabitation und Kopulation zurückführen. Richtiger hiesse es, man hat stets bei bestehender Unfruchtbarkeit an Fehler in Ovulation, Kohabitation und Kopulation zu denken; denn, um die Kinderlosigkeit auf bestimmte Störungen zurückführen zu können, dazu wäre vor allem die Kenntnis des normalen Befruchtungsvorganges vonnöten. Diese fehlt. Daran krankt auch neben der Unzulänglichkeit der Untersuchungsmethoden die Sterilitätsforschung der letzten Jahrzehnte.

Was ist über die Ovulation bekannt? Sehr wenig. Wir wissen, dass sich bereits beim Kinde Eier lösen können, von denen wir annehmen, sie seien nicht befruchtungsfähig; dass ferner die Menstruation gewöhnlich den Zeitpunkt der Eilösung angibt, indessen nicht den Termin, von dem an befruchtungsfähige Eier produziert werden, wenn es auch scheint, als ob früh Menstruierte zur Fortpflanzung geeigneter seien als andere. Es ist weiter bekannt, dass Ovulation und Menstruation ganz unabhängig voneinander verlaufen können und trotz fehlender Menstruation — am häufigsten in der Laktation — ja, während der Gravidität *(Meissner, Krönig)* reife Eier gebildet werden können. Die Angabe *Pinards*, bei normaler Periode sei die Frau unter 1000 Fällen 999 mal fruchtbar, stimmt nicht ohne weiteres.

Meist wissen wir nicht, ob wir das losgelöste Ei für reif, d. h. entwicklungsfähig halten dürfen, nehmen es aber gewöhnlich an bei solchen Frauen, die sich, wie wir es bezeichnen, im „geschlechtsreifen" Alter befinden. Das ist eine von Rasse, klimatischen Faktoren und anderen Umständen abhängige Zeit. Es ist indessen unbekannt, ob bei „geschlechtsreifen" Frauen alle losgelösten Eier gleichwertig entwicklungs- und befruchtungsfähig sind. Nach *Cohnstein*, dessen Mitteilung noch sehr der Nachprüfung bedarf, soll es „Prädilektionszeiten" geben. *Ploss* führt das zu gewissen Zeiten gehäufte Vorkommen von Geburten auf äussere Anlässe zurück (Jahrmärkte etc.).

Aus der Erfahrung ist bekannt, dass bei gewissen Konstitutionsanomalien und chronischen Krankheiten eine gewisse Zahl, durchaus nicht alle davon betroffenen geschlechtsreifen Frauen nicht imstande sind, zu konzipieren, trotzdem sie nach dem Pal-

pationsbefund gesunde Genitalien besitzen. Das ist beobachtet bei Nephritis, Diabetes, Typhus, Chlorose, Anämie, Tuberkulose, Skrophulose, ausgedehnten Eiterungen. Einmal ist sogar ein langjähriges schweres Bandwurmleiden dafür verantwortlich gemacht worden *(Palmai)*. Diese Art der Sterilität ist ferner beobachtet nach chronischem Gebrauch von Giften: Alkohol, Tabak, Morphium, Haschisch, Arsen, Chinin. Nach *Davis* soll Sterilität auch durch Tannin infolge übermässigen Teetrinkens verursacht werden.

Keine der angeführten Erkrankungen oder Vergiftungen scheint nach unseren heutigen Kenntnissen spezifisch auf die Eireifung zu wirken. In der Mehrzahl handelt es sich um Erschöpfungszustände des Körpers. Bei den chronischen Vergiftungen ist es oft schwer zu entscheiden, ob die Sterilität die Folge der Giftwirkung ist oder der diesen Giftkonsum etwa erfordernden Krankheit. Ich denke besonders an Chinin (Malaria), Morphium (Nervenerkrankungen etc.) und Arsen (Erschöpfungszustände).

Das Erlöschen der Fortpflanzungsfähigkeit durch Bestrahlung der Keimdrüsen mit Röntgenstrahlen *(Specht)* ist eine der jüngsten Erfahrungen. Wahrscheinlich wirkt das Radium in gleicher Weise. Das ist wenigstens aus mancherlei Wechselbeziehungen zu schliessen, die es zu den Röntgenstrahlen hat. Berichte darüber aus der Literatur sind mir nicht bekannt. Die Wirkung der Röntgenstrahlen ist eine Ätzwirkung, der die widerstandsunfähigeren Elemente, das sind in diesem Falle die Epithelien, zuerst zum Opfer fallen.

Am leichtesten ist vielleicht ausser bei Chlorose und Anämie die Sterilität der Fettleibigen zu deuten. Kastrierte Menschen und Tiere werden fett. Mit den Keimdrüsen fallen uns noch unbekannte, für die Verbrennungsprozesse im Körper wichtige Funktionen fort. Vielleicht ist umgekehrt die Fettsucht vieler Frauen ein Ausdruck einer verminderten Eierstockstätigkeit. Das gilt indessen kaum für alle Fälle. Die körperliche Schwerbeweglichkeit der Fettleibigen allein kann genügen, um die Kohabitationen selten und mangelhaft auszuführen. Beachtenswert ist, dass manchmal nach Einleitung einer Entfettungskur Konzeption eintritt.

Über alle diese Zustände ist noch so wenig Positives bekannt, dass hier der Hinweis genügt, dass Sterilität als Folge obiger Erkrankungen und Vergiftungen beobachtet wird. Wir erklären sie uns mit dem Unvermögen des Körpers, unter diesen Verhältnissen reife Eier zu produzieren.

Die Sterilität ist indessen auch hier nicht die unbedingte Folge des betreffenden krankhaften Zustandes, sondern nur eine gelegentliche Begleiterscheinung. Man erinnere sich, wie z. B. einerseits Tuberkulose und Anämie für die Unfruchtbarkeit verantwortlich gemacht werden und andererseits gerade bei Anämischen und Tuberkulösen über das gehäufte Vorkommen von Schwangerschaften berichtet wird *(Meissner, Raulx)*. Freilich müssen auch hier Ursache und Wirkung auseinander gehalten werden.

Ein sehr wichtiger Faktor bei der Eireifung ist das Alter. Es ist jedoch dabei zu bedenken, dass die Zahl der erreichten Jahre nicht immer einen sicheren Massstab für die Reife der körperlichen Entwicklung gibt. Eine 24jährige Frau kann sehr wohl einer 18jährigen hinsichtlich der Entwicklung nachstehen.

Wie im einzelnen das Ausbleiben der Befruchtung geschieht bei körperlich reduzierten Individuen, das liegt noch gänzlich im Dunkeln. Nach Tierexperimenten handelt es sich möglicherweise um das Festhaften von Zellen des Cumulus oophorus am Ei. Nach anderen Anschauungen ist die Zona pellucida nicht genügend durchlässig für die Spermatozoen oder das Ei, das auf dem Wege vom Ovarium bis in den Uterus noch eine hypothetische Ausreifung durchmachen soll, ungenügend weiterentwickelt u. a. m.

Auch die vergleichende Physiologie versagt hier. Die Blumenzüchter wissen nur, dass es Samen gibt, der trotz der günstigsten Bedingungen nicht zum Auskeimen gebracht werden kann. Das ist alles. Danach wurde angenommen, dass es auch Frauen gäbe, die trotz körperlicher guter Entwicklung keine befruchtungsfähigen Eier hervorzubringen vermöchten („tote Eier", *Horrocks* u. A.). Hier harren noch viele Fragen der Lösung.

Die Befruchtungsfähigkeit des Eies objektiv festzustellen, wird uns wohl nie gelingen. Ein kümmerlicher Notbehelf und Ersatz dafür ist die Palpation der Ovarien bei gleichzeitiger Berücksichtigung des Allgemeinzustandes. Beim Manne würde niemand aus der Betastung der Hoden weitgehende Schlüsse auf deren Funktionstätigkeit machen, wie es auch keinem einfallen würde, etwa aus dem Gewicht und der Grösse eines Gehirns auf die Geistesfähigkeit des Trägers zu schliessen. Beim Weibe dagegen, wo die Palpation uns nur orientiert über Grösse, Form, Konsistenz und Beweglichkeit des Eierstockes, versuchen wir trotzdem solche Deuteleien trotz schwierigerer Untersuchungsbedingungen.

Bei zahlreichen Laparotomien und Kolpotomien konnte festgestellt werden, dass dem tastenden Finger normal erschienene

Ovarien verändert sein können. Es konnten zarte bindegewebige, strang- oder flächenartige entzündliche Membranen an der Oberfläche der Ovarien festgestellt werden, die den Kontakt von Ei und Spermatozoon unmöglich machen können. Anscheinend vergrösserte Ovarien erwiesen sich wohl als gross, aber gesund, normal grosse als verändert. Auch die Beweglichkeit des Ovariums ist nicht immer beweisend; die Ovarien können verschieblich und trotzdem entzündlich verklebt sein.

Worauf die Sterilität zurückzuführen ist bei Ersatz nur eines Eierstockes durch einen Tumor, ist nicht bekannt, desgleichen nicht, weshalb trotz Krankheit eines Ovariums und Tumorbildung im anderen Schwangerschaft eintreten kann.

Der Austritt des reifen Eies aus dem Ovarium scheint zur Befruchtung nicht nötig zu sein, wie Tuboovarial- und Ovarialschwangerschaft beweisen. Zum Eintritt einer normalen Gravidität indessen bedarf es der Wanderung des Eies in die Uterushöhle. Das Platzen des sprungfertigen Follikels kann verhindert werden durch eine zu straffe Albuginea und perioophoritische Verwachsungen.

Durch die Kohabitation wird dem Ei die Gelegenheit zur Verbindung mit dem Sperma gegeben. Dank unserer Erziehung treten unzählige Menschen in die Ehe, ohne mit den einfachsten ehelichen Dingen bekannt zu sein. Sie sammeln ihre Erfahrungen im Eheleben — um sie dann für sich zu behalten. Nur so ist es möglich, dass immer wieder Fälle berichtet werden, wo über lange Zeit hin bei der Kohabitation falsche Wege, Mastdarm oder Urethra, benutzt wurden. Sicher sind viele Fälle von Vaginismus darauf zurückzuführen. Vielleicht ist auch der verspätete Eintritt der ersten Konzeption oft die Folge von Unerfahrenheit und Ungeschicklichkeit der Eheleute bei den ersten Coitusversuchen und der sich nachträglich einstellenden Oligospermie.

Dass ein besonders fleischiger oder missbildeter Hymen und eine verbildete Vagina die Kohabitation und dadurch indirekt die Konzeption hindern können, bedarf kaum der Erwähnung.

Von grösserer Bedeutung als Kohabitationshindernis ist der Vaginismus, der Krampf der Scheidenschliessmuskulatur, die reflektorische Abwehrbewegung, die bald lokal, bald zentral ausgelöst wird. Meist wird er hervorgerufen durch die Berührung schmerzender Stellen am Scheideneingang oder seiner Umgebung — gewöhnlich Folgen von Coitusverletzungen — oder kranker, entzündeter Partien. In einer Reihe von Fällen entsteht er durch

Angst vor dem ersten Coitus oder unangenehme Rückerinnerungen an frühere Kohabitationen. Nur selten dürfte er Folge erethischer Vorstellungen sein *(Olshausen)*, doch handelt es sich dann m. E. bei der Kontraktion des Scheidenschliessmuskels nicht mehr um eine Abwehrbewegung, sondern um eine unzeitgemässe, verfrühte physiologische Kontraktion. Diese Kontraktion ist m. E. derjenigen beim normalen Coitus analog. Sie tritt nur vorzeitig ein.

Der Vaginismus ist übrigens eine relativ seltene Sterilitätsursache. *Lier* und *Ascher* 2 : 354, *Kleinwächter* 4 : 648, *Kisch* 9 : 359, *Chrobak* 4 : 109.

Die sinnliche Erregung während der Kohabitation trennen wir in libido und voluptas. Wir bezeichnen mit libido das Verlangen nach derselben, mit voluptas die Befriedigung dabei. Das gilt für Mann und Frau, wenn auch nur intelligentere Frauen einen scharfen Unterschied zu machen vermögen. Während aber beim Manne beim Fehlen von libido und voluptas psychische Impotenz eintritt, gibt es viele Frauen, die bei Mangel jeglicher Erregung intra coitum, ja bei bestehendem Widerwillen gegen diesen, selbst in Narkose empfangen. Eine psychische Impotenz, wie beim Manne, gibt es sensu strictiore bei der Frau nicht. Das ist auch verständlich. Wesentliche physiologische Änderungen sind bei der Frau zur Kohabitation nicht nötig, und für den Eintritt der Konzeption liegen anscheinend oft die anatomisch-physiologischen Verhältnisse von vornherein so günstig, dass der Organismus keines ad hoc geschaffenen Zustandes bedarf. Auf die nachfolgende Befruchtung sind libido und voluptas ohne Einfluss.

Gewöhnlich tritt auch bei der Frau eine starke Erregung ein, unter der sich Lage und Gestalt von Scheide und Uterus und vor allem die Drüsensekretion ändern. Es ist möglich, dass gewisse unfruchtbare Frauen mit normalen Genitalien, die über mangelnde, verspätete oder ungenügende Erregung klagen, mit Recht ihre Sterilität auf diese Dyspareunie zurückführen, vor allem wenn von einem geliebten Gatten Konzeption eintritt. Doch ist zu bedenken, wie schwierig selbst in solchen Fällen bei der Menge der in Betracht kommenden Faktoren eine sichere Entscheidung ist. Dyspareunie als Sterilitätsgrund sollte bei unseren jetzigen Kenntnissen über den Einfluss des Nervensystems bei der Konzeption nur dann gelten, wenn keine anderen Ursachen auffindbar sind.

Nach *Strassmann* ist die Dyspareunie zurückzuführen auf

1. das einfache Ausbleiben der Empfindung (mangelnde Voluptas);
2. die Abneigung oder den Ekel gegen die Cohabitation (fehlende Libido);

3. die Übertönung der physiologischen Empfindung durch ein Schmerzgefühl.

Möglicherweise hängt es von den reflektorisch eintretenden Zustandsänderungen (Tiefertreten des Uterus, Kontraktion der Becken- und Scheidenmuskulatur, Veränderung des Receptaculum seminis) ab, wenn Frauen behaupten, den Eintritt der Konzeption nach Belieben verhindern zu können, dadurch dass sie sich beim Coitus auf das laisser faire beschränken. Es kann sein, dass bei erhöhter Reflextätigkeit das Sperma durch die Muskelkontraktionen längere Zeit in dem oberen Abschnitt der Scheide zurückgehalten wird. Dazu würde passen, dass gewöhnlich bei der Frau die Erregung länger anhält als beim Manne und dass ein hoher Prozentsatz steriler Frauen über sofortigen Spermaabfluss post coitum klagt. Nach *Bumm* freilich ist der Spermaabfluss selten durch Schlaffheit oder Mangel im Schluss des Scheideneinganges oder Beckenbodens verursacht, vielmehr gerade bei sterilen Frauen durch eine angeborene Enge des Scheidengewölbes und am häufigsten durch erhöhte Reflexerregbarkeit der Beckenmuskulatur und Bauchpresse herbeigeführt.

Über den Eintritt der Spermatozoen in den Uterus sind wir besser unterrichtet. Wir nehmen nicht mehr an, dass das Sperma direkt ins Cavum entleert wird *(Holst)* und deshalb das Orificium urethrae dem Os uteri externum anliegen müsse, oder dass es nach Art der Stempelwirkung bei der Spritze in den Uterus hineingepresst wird *(Joh. Müller)*. Diese Theorien kollidieren mit physikalischen und physiologisch-anatomischen Grundbedingungen. Nach *Kristeller* klimmen die an dem in der Erregung aus der Cervix ausgetretenen Schleimfaden festhaftenden Spermatozoen durch Eigenbewegung in die Höhe. *Wernich* spricht davon, dass die Portio sich erigiere, dann erschlaffe und das Sperma aspiriere. *Grohe* zieht nur die Tätigkeit des Flimmerepithels heran, wobei er allerdings nicht bedenkt, dass dieses den Spermatozoen entgegen arbeitet. Nach *Bayer* u. A. ist die Möglichkeit des Vordringens der Spermatozoen gegen den Schlag der Flimmerhaare gebunden an den von ihm u. A. beobachteten Verlust der Flimmerhaare während der Menstruation. *Beck* (desgl. *Mackenrodt*) gibt an, die Portio mache „schnappende" Bewegungen.

Gewöhnlich nehmen wir an, dass die Spermatozoen hauptsächlich durch ihre Eigenbewegung ins Cavum gelangen. Das können sie am leichtesten, wenn das Semen in möglichst grosser Menge in die Nähe des äusseren Muttermundes entleert wird. Dann sind die Spermatozoen nicht mehr so vielen Schädlich-

keiten ausgesetzt. Das verflüssigte Cervixsekret erleichtert ihnen das Fortkommen.

Freilich verträgt das Sperma ein gewisses Mass von Schädlichkeiten. Die Fälle von Gravidität bei undurchbohrtem oder bis auf eine minimale Öffnung verschlossenem Hymen *(Achenbach, Leopold, Zinstag)*, von Konzeption durch Mastdarm und Urethra *(v. Weer)*, bei jauchendem Portiokarzinom *(Stratz, Olshausen, Wertheim* u. A.) und anderen schädlichen Einflüssen *(Kroner* z. B.) weisen darauf hin, dass, genügende Mengen befruchtungsfähigen Spermas vorausgesetzt, chemische und toxische Noxen überwunden werden können. Die Fähigkeit des Schleims, mit sauren Agentien unlösliche und undurchlässige Verbindungen einzugehen, kommt dem Sperma zu statten. Die äusseren Schichten werden vernichtet, die inneren leben weiter.

In dem sauren Vaginalschleim geht gewöhnlich ein grosser Teil der Spermatozoen zugrunde *(Charrier, Jung, Seeligmann* u. A.). Die Alkaleszenz des Schleims in und kurz nach der Menstruation befördert die Befruchtung.

Nach der Anschauung älterer Autoren ist bei gewissen Portioformen die Aufnahme der Spermatozoen besonders erschwert, da hier bei der Ejakulation das Semen nicht in die Nähe des Os externum entleert würde oder die Portio im Stadium der Erektion nicht in das Receptaculum seminis eintauchen könne. Besonders die lange konische Portio hat diesen Ruf. Nun besitzen allerdings zahlreiche sterile Frauen eine derartige Portio, aber es ist eher anzunehmen, dass die Schuld an der Unfruchtbarkeit mehr den mit solchen Portioformen vorkommenden infantilen Uterus trifft. *Dührssen* schiebt das Ausbleiben der Konzeption in solchen Fällen auf die mangelhafte Funktion der Portiomuskulatur und eine ungenügende Zahl von elastischen Fasern im Gewebe. Die konische Portio ist ebensowenig wie eine andere Portioform eine absolute Sterilitätsursache. Auch bei ihr ist Schwangerschaft beobachtet *(Hegar* u. A.). Die Portiobildung als Sterilitätsgrund hat viel von ihrer früheren, auf grobmechanischen Vorstellungen fussenden Bedeutung verloren *(Sims, Beigel)*.

Die Grösse des Muttermundes ist für den Eintritt der Spermatozoen nicht ohne Bedeutung. Es ist zum Eintritt der Befruchtung nötig, dass möglichst zahlreiche Spermatozoen in das Uteruscavum eindringen, denn auch hier, dürfen wir wohl annehmen, geht die Mehrzahl verloren, ohne in die Nähe des Eies zu kommen. Da die Spermatozoen durch Eigenbewegung sich vorwärts bewegen und kaum durch saugende Uteruskontraktionen als kontinuier-

licher Schleimstrang eingesogen werden, so wandern sie in mikroskopisch dünner, flächenhafter Ausdehnung ein über die ganze Auskleidung des inneren Muttermundes und der Cervix. Der ihnen dabei nutzbare Raum vergrössert sich bei jedem Mehr von Millimetern im Durchmesser des Muttermundes um ein Vielfaches. Eine Muttermundsenge derart, dass Spermatozoen überhaupt nicht zu passieren vermöchten, existiert nicht. Wo Blut durchtritt, können auch Spermatozoen einwandern. Es treten bei minimaler Muttermundsöffnung nur ungenügende Mengen ein.

Eine präzise Definition der Stenose ist wohl für die hochgradigen Fälle möglich, für die leichteren — und sie sind die Mehrzahl — indessen nicht. Meist ist die Sonde mit 2 mm-Knopf das Mass.

Das über die Stenose des äusseren Muttermundes Gesagte gilt mutatis mutandis auch für diejenige der Cervix und des inneren Muttermundes. Wichtiger als die anatomische Enge sind Erkrankungen der Schleimhaut. Leider liegen nicht genügend Untersuchungen über die normale Physiologie der Cervixdrüsen etc. vor, doch ist wahrscheinlich der zähe, feste Cervixschleim für Spermatozoen erst dann passierbar, wenn er durch die sub coitu erfolgende Hypersekretion verflüssigt ist. Die Enge von innerem und äusserem Muttermund kann zur Sekretstauung und Aufblähung des dahinter liegenden Abschnittes führen und somit indirekt antikonzeptionell wirken. Nach rein mechanischer Entfernung dieses Schleimpfropfes ohne jede weitere Behandlung wurde vereinzelt mehrjährige Sterilität geheilt. Wie viele als Erfolge der Cervixdilatation beschriebene Fälle aber mögen in gleicher Weise zu deuten sein. Aus dem Eintritt der Konzeption bei bestehendem Cervixkatarrh lässt sich entnehmen, dass dabei bis zu einem gewissen Grade ein Einwandern ausreichender Mengen von Spermatozoen möglich ist. Das rasche Absterben der Spermatozoen in gonorrhoischem Schleim *(Seeligmann)* trotz der dabei bestehenden Alkaleszenz muss die Folge von Toxinwirkung sein.

Löhlein und *Bardeleben* beobachteten, dass in den Fällen von Conglutinatio orificii gewöhnlich langjährige Sterilität vorausging. Die Bedeutung von ventilartig schliessenden Cervixschleimhautfalten ist recht problematisch. Solche Falten sind in der Cervix des Schafes stark ausgebildet regelmässig vorhanden. Sterilität ist ferner beschrieben bei Narbenstrikturen der Cervix durch Geschwüre, nach Abrasionen, Ätzungen, Diszisionen *(Kleinwächter* u. A.). Nach *Bumm* findet sich besonders bei Infantilen am inneren Muttermunde eine kallöse Striktur, die fast absolute

Ursache der Sterilität ist (desgl. *Schäffer*, *Mackenrodt* u. A.). Die Bedeutung der spitzwinkeligen Anteflexio liegt wahrscheinlich weniger in der durch sie hervorgerufenen grobmechanischen Behinderung als vielmehr in dem sie begleitenden Infantilismus.

Die auch bei Sterilen häufige Dysmenorrhoe gibt keinen Anhaltspunkt für die Annahme einer äusseren oder inneren Muttermundsstenose. Früher wurde ihre Bedeutung für die Sterilität sehr in den Vordergrund gestellt. Die neueren Arbeiten sprechen ihr diesen Wert ab und drücken die Dysmenorrhoe wieder zu einem Allgemeinsymptom herunter.

Vielleicht die wichtigste Sterilitätsursache — weil die häufigste — sind die Krankheiten des Endo- und Myometrium. Es ist nichts darüber bekannt, von welcher Intensität und Extensität diese sein müssen, um das Vordringen der Spermatozoen zu hemmen und die Nidation des befruchteten Eies zu hindern. Zwei klinisch gleiche Fälle können hinsichtlich der Konzeption ganz verschieden verlaufen. Vielleicht ist wohl die Kopulation von Ei und Spermatozoon möglich, eine Nidation jedoch nicht. Nach *Emanuel* und *Wittkowski*, *Ruge* u. A. führt die Drüsenhyperplasie sehr viel mehr zu Sterilität als die interstitielle Form. „Nur bei geringfügigen Graden der glandulären Form kommt es noch zur Konzeption." „Relativ häufiger kommt es bei der interstitiellen Entzündung des Endometriums noch zur Schwangerschaft, und zwar sowohl bei den frühen Stadien, wie bei den ganz chronisch gewordenen, scheinbar verheilten Fällen." *Mayrhofer* und *Pfannenstiel* halten hier die venöse Stase für die Ursache der Sterilität. Nach der Ansicht anderer Autoren sind weitgehende Epithelveränderungen Grund der Unfruchtbarkeit.

Inwieweit Bakterien das Endometrium für eine Gravidität ungeeignet machen können, ist nicht bekannt. Durch die Anwesenheit von Hautpilzen wird die Konzeption kaum erschwert. *Gottschalk* und *Immerwahr* sahen wiederholt in unmittelbarem Anschluss an die Behandlung Schwangerschaften eintreten, „die im ganzen übrigens normal verliefen, obschon das Corpussekret bakterienhaltig war" (desgl. *Albert*).

Bei para- und perimetrischen Affektionen ist Gravidität seltener; schwierig ist im einzelnen Falle die Entscheidung, ob infolge der Muskel- und Schleimhauterkrankung oder einer gleichzeitig bestehenden Eierstocksaffektion. Durch Laparotomien ist festgestellt, dass scheinbar streng lokalisierte Entzündungen die ganze Umgebung (Ovarien, Tuben) mitbefallen haben. Z. B. sind dem Tastbefund nach nur auf die hinteren Parametrien be-

schränkte Infiltrationen (Parametritis post.; *Schultze)* vergesellschaftet mit entzündlichen Verlötungen der Ovarien *(Küstner)*. Die aus dieser Erkenntnis zur Heilung der Sterilität ausgeführte Kolpotomie mit Lösung der Adhäsionen hat mehrfach durch den Erfolg den Beweis erbracht, dass in den Verklebungen das Konzeptionshindernis lag *(Goffee)*. Früher hätte man in solchem Falle die Verödung des Laquear durch die Entzündung als solches angesehen.

Parametritische Exsudate hindern die Konzeption nicht immer *(Blumreich)*.

Die Wegsamkeit der Tuben kann durch Katarrhe, frische und alte Entzündungen, Eiterungen, Tumoren und mechanische Abknickung aufgehoben sein.

Die Sterilität Myomkranker ist vielleicht bedingt sowohl durch die Muskelveränderung und die von ihr abhängige Gestaltsveränderung des Cavum, als auch durch begleitende Schleimhautaffektionen. Die Ansicht *Hofmeiers*, Myome begünstigten die Konzeptionsfähigkeit, kann ebenso wie diejenige *Cohnsteins (Olshausen)*, der für Karzinome das gleiche behauptete, als widerlegt gelten *(Fraenkel, Olshausen, Austerlitz)*. Das rein mechanische Moment (Tubenverschluss durch Myom etc.) verliert an Wichtigkeit wohl gegenüber den bei Myomen vorkommenden Schleimhautveränderungen, wie sie *Wyder*, *Semb* und *Pollak* beschrieben haben.

Die Lageveränderung des Uterus als Sterilitätsgrund tritt an Bedeutung ganz zurück. Die Berechtigung einer rein mechanischen Theorie darf nicht bestritten werden — dafür sprechen die Fälle von Eintritt der Konzeption nach erfolgter Korrektur —, doch ist in den meisten Fällen in komplizierenden Entzündungen die eigentliche Ursache der Sterilität zu sehen. Für die Häufigkeit des Vorkommens von Gravidität bei Retroflexio sprechen unsere Kenntnisse über „das Hochrichten" des graviden retroflektierten Uterus.

Das sind in grossen Zügen die Gesichtspunkte, welche für die Beurteilung der Befunde bei allen sterilen Frauen gelten.

Bei sekundär sterilen Frauen treten zu den oben genannten Schädigungen noch diejenigen hinzu, welche durch eine vorangegangene Gravidität hervorgerufen oder verschlimmert wurden. Es sind im wesentlichen die Folgen von Puerperalerkrankungen, Portio- und Scheidenläsionen, Uterusatrophien und Tumoren.

Im Prinzip neue Gesichtspunkte dürfte eine gesonderte Besprechung dieser Ursachen kaum ergeben.

Am leichtesten ist die Beurteilung der Sterilität, wenn nur eine Entbindung (Abort, Frühgeburt) vorausging. Die Engländer und Amerikaner haben dieser one child sterility ihre besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Sie ist nach Wesen und Bedeutung jedoch nichts anderes als jede andere Form sekundärer Sterilität. Aus äusseren Gründen indes ist es rationell, sie als besondere Unterart der sekundären Sterilität zu führen. Die Einkindsterilität für pathognomonisch für Gonorrhoe zu erklären, dürfte übereilt sein, wenn auch zugegeben werden muss, dass die Gonorrhoe in vielen Fällen die Ursache derselben ist.

Mit der Zahl der vorangegangenen Geburten mehren sich die Schwierigkeiten der ätiologischen Forschung. Das soziale Problem greift mit hinein. Bei Kinderlosigkeit einer Ehe nach zwei Entbindungen spricht man bereits vom „Zweikindersystem". Die Grenzen zwischen „nicht können" und „nicht wollen" verwischen sich.

Fasse ich meine Ausführungen zusammen, so ergibt sich, dass mindestens in 26 pCt. der Fälle der Mann durch Azoospermie schuld ist an der Kinderlosigkeit der Ehe. Bei den Fällen, die der Frau zur Last gelegt werden müssen, überwiegen bei weitem die Entzündungsprozesse jeder Art. In zwei Drittel bis vier Fünftel aller Fälle erwirbt die Frau das Unvermögen, Kinder zu erhalten, durch die Ehe. Nur zum kleinsten Teile liegt a priori in der Frau die Unfähigkeit zur Konzeption. Es handelt sich dabei fast ausschliesslich um Missbildungen, Entwicklungshemmungen und Tumoren. Rätselhaft in ihrer Ätiologie bleiben die Sterilitäten ohne pathologischen Befund irgend welcher Art. Die in den letzten Jahren häufigeren Diskussionen über die Sterilität der Ehe haben unsere Kenntnisse kaum über das Niveau erhoben, welches vor 30 Jahren erreicht war. Der Grund dafür liegt in einer ungenügenden Weiterentwicklung der normalen Physiologie des Befruchtungsvorganges.

Anhang.

1. *Kehrer, Lier* und *Ascher, Gross, Levy* (München), *Kleinwächter, Balin, Treub, Schuwarski* fanden bei 923 sterilen Ehen beim Manne 222 mal Azoospermie, 17 mal Aspermatismus, 2 mal Missbildung.

2. *Lier* und *Ascher* fanden bei 227 primär Sterilen:

a) Stenosis canalis colli 7, Retroversio flexio 9, Endometritis exfoliativa 2, Bildungsfehler 12, Ovarialtumoren 10, Uterustumoren 21, Atresia hymenalis 1;

b) Vaginismus 2, Endometritis 27, Metritis chronica 12, Endometritis, Metritis gon. 31, Salpingitis, Perimetritis, Oophoritis gon. 63, Parametritis non gon. 4. Salpingitis, Perimetritis, Oophoritis non gon. 9;

c) normale Genitalien 16;
und bei 127 sekundär Sterilen:

a) Uterustumoren 14 (Retrodeviationen 8);

b) Gonorrhoe 27, Fieber im Wochenbett 21, Prolapsus vaginae 3, Dammriss 8, Cervixriss 3, Metritis chronica 9, Endometritis 6, Adnexerkrankungen, und zwar Ovarial- und Tuboovarialtumoren 8, Parametritis non gon. et non puerper. 12 (Retrodeviationen 8).

3. *Marion Sims* fand bei 250 Fällen primärer Sterilität 103 Anteversionen, 68 Retroversionen; bei 255 Fällen sekundärer Sterilität 61 Anteversionen, 111 Retroversionen. *Beigel* fand bei 125 sterilen Frauen normale Genitalien 11, Uterustumoren 19, Portiotumoren 9, grosse Ovula Nabothi 1, Lageveränderungen 34, Portioveränderungen 13, Portio-Entzündungen 8, Portiogeschwüre 1, Beckenfibroide 2, unbestimmte Tumoren 1, Vaginitis 2, Lues 3, Metritis 7, Vaginalstriktur 1, Suppressio mensium 1.

Literatur:

Achenbach, 25 Fälle von Schwangerschaft und Geburt bei undurchbohrtem Hymen. Diss. Marburg. 1890. Jahresbericht 1891. p. 49.

Albert, Latente Mikroben-Endometritis in der Schwangerschaft. Arch. f. Gyn. Bd. 63.

Austerlitz, Myom und Sterilität. Prag. med. Wochenschr. 1903. No. 23 und 24.

Balin, Zur Frage über die Häufigkeit der Schuld des Mannes in der Unfruchtbarkeit der Ehe. Der prakt. Arzt. 1903. No. 6. Russisch. Autoref. Centralbl. 1903. S. 798.

v. Bardeleben, Über die sogenannte Conglutinatio orificii externi uteri. Arch. f. Gyn. Bd. 76. S. 154.

Barone, Sterilität und Stenose des Cervikalkanals mit besonderer Berücksichtigung der Simsschen Diszission. Arch. di ost. e gin, 1897. Ref. Centralbl. 1899. S. 521.

Bayer, Die Menstruation in ihrer Beziehung zur Konzeptionsfähigkeit. Schlesier und Schweikhard. Strassburg. 1906.

Beigel, Pathologische Anatomie der weiblichen Unfruchtbarkeit. Braunschweig. Vieweg und Sohn. 1878.

Derselbe, Die Krankheiten des weiblichen Geschlechts. Ref. Arch. f. Gyn. 1876.

Benicke, Besprechung der neueren Arbeiten über die Versionen und Flexionen des Uterus. Zeitschr. f. Geb. u. Frauenkrankh. Bd. 1. S. 197.

Derselbe, Zur Frage der Konzeption nach Auskratzung des Uterus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11.

Bernard, Die geburtshülfliche Bedeutung der Doppelbildungen von Uterus und Vagina. Centralbl. f. Gyn. 1906. S. 225.

Blumreich, Über die Wechselbeziehungen zwischen parametritischem Exsudat und Schwangerschaft etc. Arch. f. Gyn. Bd. 68. S. 109.

Bockelmann, Zur Unfruchtbarkeit des Weibes. Berl. Klinik. H. 69.

Bollenhagen, Gonorrhoe und Unfruchtbarkeit des Weibes. Ref. Centralbl. 1903. S. 305.

Bossi, Etude clinique et expérimentale de l'époque la plus favorable à la fécondation de la femme etc. Jahresber. 1892. S. 505.

Boursier, Die Uterusflexionen und ihre Beziehungen zur Sterilität. Diss. 1903. Bordeaux. Ref. Centralbl. 1904. S. 564.

Boveri, Das Problem der Befruchtung.

Budin, Ostium vaginae und Vaginismus. Société d'Obst. de Paris. 21. Dez. 1905.

Bumm, Beitrag zur Kenntnis der Gonorrhoe der weiblichen Genitalien. Arch. f. Gyn. 1884.

Derselbe, Zur Behandlung der Sterilität bei der Frau. Autoref. Naturf.-Vers. Nürnberg. Centralbl. 1893. S. 981.

Derselbe, Über Behandlung und Heilungsaussichten der Sterilität der Frau. Deutsche med. Wochenschr. 1904. No. 48.

Casper, Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie der Sterilitas virilis. Deutsche med. Wochenschr. 1890. No. 16.

Charrier, Über die Behandlung einer wenig gekannten Ursache der Sterilität. Ref. Centralbl. 1880. S. 434.

Christie, Einige Bemerkungen über Sterilität. Norsk Mag. for Lägevid. 1900. S. 1020. Ref. Centralbl. 1901. S. 778.

Chrobak, Über Sterilität. Wien. klin. Wochenschr. 1900. No. 51.

Coe, Verborgene Ursachen der Sterilität. Ref. Monatsschr. f. G. 1902. S. 850.

Cohn, Zur Kasuistik der Amenorrhoe bei Diabetes mellitus und insipidus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 14. S. 194.

Cohnstein, Über Prädilektionszeiten der Schwangerschaft und Sterilität. Arch. f. Gyn. Bd. 18. H. 1.

Courty, Über einige Affektionen der Portio vaginalis uteri als Ursachen der Sterilität. Centralbl. f. Gyn. 1882. S. 833.

Croom, Halliday, Über obstruktive Dysmenorrhoe und Sterilität. Lancet. 1888. August.

Czempin, Über die Beziehungen der Uterusschleimhaut zu den Erkrankungen der Adnexe. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 13. S. 339.

Decoux, Dysmenorrhoe und Sterilität. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1885. S. 427.

Dirner, Über weibliche Unfruchtbarkeit. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 14. S. 110.

Dixon-Jones, Mary, Die Sterilität des Weibes, ihre Ursachen etc. Med. record. 1891. S. 317. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1892. S. 312.

Dührssen, Beitrag zur Anatomie, Physiologie und Pathologie der Portio vaginalis uteri. Verhandl. der deutsch. Ges. f. Gyn. Bd. 4. 1892. S. 380.

Duncan, J. Matthews, Über Sterilität bei Frauen. Deutsch von Hahn (Elster), Berlin, Otto Enslin. 1884.

Edis, Über Sterilität. Brit. med. Journ. 1881. S. 393.

Eichstedt, Zeugung, Geburtsmechanismus etc. Greifswald. 1859. Ref. Martin. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1859.

Emanuel und *Wittkowski*, Über Endometritis in der Gravidität. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 32. S. 98.

Engelmann, Die steigende Unfruchtbarkeit der amerikanischen Frauen. Ref. Centralbl. 1902. S. 440 und Monatsschr. 1901. S. 339.

Fehling, Kasuistischer Beitrag zur Mechanik der Konzeption. Arch. f. Gyn. Bd. 4.

Derselbe, Zur Behandlung der Cervikalstenose. Arch. f. Gyn. 1881. S. 406.

Finger und *Sänger*, Die Pathologie und Therapie der Sterilität beider Geschlechter. Leipzig. Georgi. 1898.

Fraenkel, E., Die Fibromyome des Uterus in ihren Beziehungen zur Sterilität und Fertilität. Monatsschr. Bd. 8. S. 117.

Fritsch, Ein Beitrag zur Lehre vom Vaginismus. Arch. f. Gyn. 1876. S. 547.

Derselbe, Gynäkologische Kleinigkeiten. Sammlung klin. Vorträge. N. F. No. 235. 1899.

Gaillard, Über einige Ursachen der Sterilität etc. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1884. S. 215.

Gibb, Dilatation des Cervikalkanals bei Sterilität. Amer. Journ. of Obst. 1895. Juni.

Gillette, Besondere Lagerung beim Coitus etc. Centralbl. f. Gyn. 1880. S. 404.

Glünder, Beitrag zur Frage der Sterilität bei latenter Gonorrhoe. Diss. Berlin. 1893.

Gebhard, Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Leipzig. Hirzel. 1899.

Goffee, Kolpotomie zur Beseitigung der Sterilität. Journ. of the Amer. Assoc. 1902. August. Ref. Centralbl. 1903. S. 1424.

Derselbe, Sterilität bei Anomalien der Tuben und Ovarien. Ref. Monatsschr. 1904. Bd. 19. S. 911.

Gottschalk und *Immerwahr*, Über die im weiblichen Genitalkanal vorkommenden Bakterien etc. Arch. f. Gyn. Bd. 50. S. 406.

Gräfe, Über Sterilität. Bibliothek der gesamten med. Wissenschaften. Wien 1895. Ref. Centralbl. 1895. S. 1296.

Grandin, Sterilität des Mannes. Ref. Monatsschr. 1904. Bd. 19. S. 911.

v. Grünewaldt, Über die Sterilität geschlechtskranker Frauen. Arch. f. Gyn. Bd. 8. S. 414.

Hammerschlag, Indikationen und Methoden der Sterilitätsbehandlung. Monatsschr. 1905. Bd. 22. S. 301.

Hegar, Entwicklungsstörungen, Fötalismus, Infantilismus. Münch. med. Wochenschr. 1906. No. 16.

Heinricius, Über die pathologische Bedeutung der Retroversio-flexio uteri. Arch. f. Gyn. Bd. 63.

Hewitt, Clinical notes on sterility. Lancet. 1887. I. S. 1073.

Hildebrandt, Über Krampf des Levator ani beim Coitus. Arch. f. Gyn. Bd. 3.

Hofmeier, Folgezustände des chronischen Cervixkatarrhes und ihre Behandlung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 4.

Derselbe, Über die Beziehungen zwischen Myom und Sterilität. Naturf.-Vers. in Frankfurt. Hinweis auf Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 30.

Horrocks, Eine Vorlesung über Sterilität. Lancet. 1904. 9. Jan.

Ill, Sterilität infolge von Uteruserkrankungen etc. Ref. Monatsschr. 1902. S. 850.

Immerwahr, siehe *Gottschalk*.

Jung, Über Unfruchtbarkeit der Frauen, bedingt durch Anomalien des Vaginalsekretes. Centralbl. f. Gyn. 1884. S. 16.

Kehrer, Zur Sterilitätslehre. Beiträge zur klin. und exper. Geb. u. Gyn. Bd. 2. H. 1. Giessen. 1879.

Derselbe, Zur Sterilitätslehre. Ref. Pfannenstiel. Centralbl. f. Gyn. 1887. S. 686.

Kisch, Zur Ätiologie der Sterilität. Versuch künstlicher Befruchtung. Centralbl. f. Gyn. 1880. S. 431.

Derselbe, Die Sterilität des Weibes, ihre Ursachen und ihre Behandlung. Wien, Urban und Schwarzenberg. 1886 und 1895.

Derselbe, Die Prophylaxe der Sterilität. Centralbl. 1900. S. 896.

Derselbe, Brunnen- und Badekuren für weibliche Sterilität. Therap. Monatshefte. 1895. No. 1.

Derselbe, Die Sterilität der Fettleibigen. Wien. med. Presse. 1891. No. 21.

Kistler, Sterilität beim Weib und ihre Heilbarkeit. Med. news. 1902. 4. Okt. Ref. Centralbl. 1904. S. 504.

Klein, Sammelbericht. Neuere Arbeiten über die Pathologie und Therapie der Gonorrhoe des Weibes. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895. S. 180.

Kleinwächter, Einige Worte über die Atrophie des Uterus und der Ovarien. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 17.

Derselbe, Uterusmyom und Gestation. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 32. S. 206.

Derselbe, Ein Beitrag zur Lehre der Sterilität. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 33.

Derselbe, Der Diabetes vom gynäkologischen Standpunkte aus betrachtet. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 38. S. 191.

Derselbe, 90 Fälle von Ein-Kind-Sterilität. Zeitschr. f. Heilk. Bd. 8. S. 229.

Kopp, Erbsche Tripperstatistik. Münch. med. Wochenschr. 1906. S. 51.

Kosemann, Die Behandlung der Sterilität. Heilk. 1906. April.

Kouwer, Diskussion zu van Tussenbrock.

Kroner, Über die Beziehungen der Urinfisteln zu den Geschlechtsfunktionen des Weibes. Arch. f. Gyn. Bd. 19. S. 140.

Derselbe, Über die Beziehungen der Gonorrhoe zu den Generationsvorgängen. Arch. f. Gyn. Bd. 31. S. 252.

Krönig, Zur Prognose der aszendierenden Gonorrhoe beim Weibe. Arch. f. Gyn. Bd. 63.

Derselbe, Befruchtung intra puerperium. Centralbl. 1893. S. 455.

Küstner, Lage- und Bewegungsanomalien des Uterus und seiner Nachbarorgane. Handb. d. Gyn. von Veit. 1897. I. S. 87.

Lefèbre, Sur une forme commune de la stérilité féminine. Thèse de Paris. Ref. Jahresber. 1899. S. 63.

Leopold, Zwei Fälle von Schwangerschaft bei vollständiger Impotentia coeundi. Arch. f. Gyn. 1877.

Levy-München, Mikroskop und Sterilität. Bayr. ärztl. Intelligenz-Blatt. 1879. No. 1 und 2. Ref. Centralbl. 1879.

Derselbe, Zur Behandlung der Sterilität. Neuwied. Heusers Verlag. 1887.

Lier und *Ascher*, Beiträge zur Sterilitätsfrage. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 18. S. 262.

Löhlein, Zur Lehre von der Conglutinatio orificii uteri externi. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 1. S. 373.

Loimann, Einige Bemerkungen über Geschlechtstrieb und Sterilität etc. Therap. Monatsh. 1895. Juni.

Lutand, La stérilité chez la femme etc. Jahresber. 1890. S. 447.

Madden, Ursache und Behandlung der Sterilität. Centralbl. f. Gyn. 1887. S. 797.

Manton, On a certain cause of sterility etc. Amer. Journ. obst. New York. 1892. Bd. 25. S. 493. Ref. Jahresber. 1892. S. 505.

Martin, Über Tubenerkrankung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 13. S. 298.

Mayrhofer, Von der Unfruchtbarkeit des Weibes. Handb. der Frauenkr. II. Teil. Stuttgart. Enke.

Derselbe, Sterilität, Entwicklungsfehler und Entzündungen des Uterus. v. Pitha und Billroth. Handb. der allgem. und speziellen Chirurgie. Enke. 1892.

v. *Meer*, Über Konzeption und Abort durch den Ausführungsgang der Blase etc. Beitr. zur Geb. u. Gyn. 1900. S. 409.

Meissner, Die Häufigkeit der Konzeptionen bei Anämie etc. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1860, und Arch. f. Gyn. Bd. 11. S. 401.

Meyer, L., Die Krankheiten des Uterus als Ursache der Sterilität. Autoref. Centralbl. f. Gyn. 1881. S. 19.

Müller, Die Sterilität der Ehe. Umarbeitung der Mayerhoferschen Arbeit.

Mundé, Minor surgical gynecology. Ref. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. S. 214.

Murray, Ein Fall von Vaginismus. Wiener med. Wochenschr. 1867. 15 bis 18.

Nagel, Beitrag zur Anatomie gesunder und kranker Ovarien. Arch. f. Gyn. Bd. 31. S. 327.

Derselbe, Entwicklung und Entwicklungsfehler der weiblichen Genitalien. Handb. von Veit. 1897. S. 603.

Nenadovics, Geschlechtliche Unempfindlichkeit der Frauen. Centralbl. 1903. S. 1284.

Niebergall, Über Provokation der Gonorrhoe bei der Frau. Beitr. zur Geb. u. Gyn. 1899. S. 52.

Noble, Pyosalpinx in seiner Beziehung zur Sterilität des Weibes. Med. Age. 1891. No. 4. Ref. Centralbl. 1891. S. 854.

Nöggerath, Zur Abwehr und Richtigstellung in Sachen chronischer Gonorrhoe Arch. f. Gyn. Bd. 32. S. 322.

Derselbe, Die latente Gonorrhoe im weiblichen Geschlecht. Bonn. 1872.

Oliver, Notes on sterility. Lancet. 1887. II.

Olshausen, Carcinom des Uterus und Schwangerschaft. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 37.

Derselbe, Über Fortpflanzungsfähigkeit etc. Klin. Jahrb. Bd. 11. Fischer. 1903.

Derselbe, Neurosen der Genitalorgane. Centralbl. 1906. S. 30.

Outerbridge, „Sterilität etc." Med. Record. 1899. S. 430. Ref. Centralbl. 1889. S. 418.

Palmai, Taenia solium als Ursache von Dysmenorrhoe und Sterilität. Gyogyaszat. 1890. No. 22. Ref. Centralbl. 1891. S. 149.

Panthel, Der Neo-Malthusianismus. Memorabilien. 1881. H. 2.

Pajot, Über die Enge des Orificium des Uterus in ihren Beziehungen zur Dysmenorrhoe und Sterilität. Centralbl. f. Gyn. 1881.

Derselbe, Die Unfruchtbarkeit beim Menschen. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1886. S. 706.

Peters, Demonstrationen etc. Centralbl. f. Gyn. 1904. S. 582.

Pinard, Sterilität. Livre d'or offert au Prof. Pozzi. Ref. Fritsch, Centralbl. f. Gyn. 1906. S. 1090.

Pincus, Diskussion zu Hammerschlag.

Polk, Sterilität infolge von Erkrankungen der Tuben und Ovarien. Ref. Monatsschr. 1902. S. 850.

Pollak, Beitrag zur Kenntnis der Hypoplasia uteri. Wien. klin. Rundsch. 43.

Raulx, Einige Störungen in den Geschlechtsfunktionen der Frau bei Phthisis pulmonum. Centralbl. f. Gyn. 1878. S. 330.

Rheinstädter, Über Sterilität. Deutsche med. Wochenschr. 1879. S. 273.

Richter, Heilung der durch Anteflexio bedingten Sterilität. Centralbl. f. Gyn. 1881. S. 73.

Ries, Über die Atrophie des Uterus nach puerperaler Erkrankung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 27. S. 38.

Rode, Sterilitas hymenalis vulvalisque, non gonorrhoica. Tidskrift for den norske Laegeforening. 1896. Ref. Centralbl. 1897. S. 348.

Sänger, Diskussion zu Kroner. Arch. f. Gyn. Bd. 19. S. 140.

Derselbe, Pathologie und Therapie der Sterilität. S. ***Finger***.

v. Scanzoni, Über Vaginismus. Wien. med. Wochenschr. 1867. S. 15.

Schäffer, Histologisches über das Endometrium hypoplastischer Uteri. Arch. f. Gyn. Bd. 76. S. 587.

Schenk, Die Pathologie und Therapie der Unfruchtbarkeit des Weibes. Berlin. Karger. 1903.

Schmitt, Zur Kenntnis der Tubengonorrhoe. Arch. f. Gyn. Bd. 35. S. 162.

Schröder, Noch ein Wort über die normale Lage etc. Arch. f. Gyn. 1876. S. 68.

Schwarzenbach, Fall von Fehlgeburt im 4. Monat etc. Beiträge z. Geb. u. Gyn. 1900. S. 191.

Schuwarsky, Beiträge zur Lehre über die Sterilität. Russisch. Ref. Monatsschrift. 1896. S. 275, und Jahresber. 1895. S. 43.

Seeligmann, Sterilitas matrimonii. Verh. d. Ges. f. Geb. in Hamburg. 1891. 5. Mai. Ref. Centralbl. 1891. S. 957.

Seeligmann, Weitere Mitteilungen zur Behandlung der Sterilitas matrimonii. Gyn. Ges. zu Hamburg. 1894. 6. Nov. Ref. Centralbl. 1894.

Simpson, Beobachtungen über einige Formen der Sterilität. Centralbl. f. Gyn. 1879. S. 488.

Sims, Marion, Die Wichtigkeit des Mikroskopes bei Behandlung der Sterilität. Amer. journ. of obst. 1888. S. 1032. Ref. Centralbl. 1889. S. 354.

Derselbe, Clinical notes on uterine surgery with special reference etc. London. 1866. Ref. Gusserow, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1866.

Sinéty, Beobachtungen über die Sterilität beim Manne. Centralbl. f. Gyn. 1882.

Specht, Mikroskopische Befunde an röntgenisierten Kaninchenovarien. Arch. f. Gyn. Bd. 78.

Steinbach, Die Sterilität der Ehe. Klinische Zeit- und Streitfragen. Bd. 2. H. 3 und 4. 1888.

Stratz, Über die Komplikation von Tumoren mit Gravidität. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12. S. 262.

Theilhaber, Zur Lehre von den Versionen und Flexionen des Uterus. Monatsschrift. 1897. S. 216.

Thorn, Beitrag zur Lehre von der Atrophia uteri. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 16. S. 57.

Townsend, Bericht über 80 Fälle von rapider Erweiterung etc. Amer. journ. of obst. 1889 Ref. Centralbl. 1890. S. 776.
Towslee, Sterilität. Cleveland med. Gaz. 1901. Ref. Centralbl. 1902. S. 486.
Treub, Über Sterilisation. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1889. No. 1. Ref. Centralbl. 1890. S. 11.
Derselbe, Diskussion zu van Tussenbrock.
Derselbe, Kasuistik zur Sterilität. Centralbl. 1905. S. 597.
van Tussenbrock, Über Sterilität. Niederl. gyn. Ges. 17. Mai 1903. Ref. Centralbl. 1903. S. 1249.
Vedeler, Primäre Sterilität. Norske Mag. for Lägevid. 1895. No. 5. Ref. Centralbl. 1895. S. 1175 und Jahresber. 1895.
Veit, Über Endometritis in der Gravidität. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 32. S. 98.
Vineberg, Sterilität auf Grund eines abnormen Zustandes des Uterus. Med. Akad. New-York. 25. Febr. 1904. Ref. Jahresber. 1904. S. 73.
Wertheim, Die aszendierende Gonorrhoe beim Weibe. Arch. f. Gyn. Bd. 42.
Derselbe, Diskussion zu Franqué (Demonstration zur Komplikation von Karzinom und vorgeschrittener Schwangerschaft); Ref. Centralbl. 1906. S. 158.
West, Sterilität infolge von Scheidenanomalien. Ref. Monatsschr. 1904. Bd. 19. S. 911.
Winter, Diskussion. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 22. S. 305.
Wittkowski, s. Emanuel.
Weyder, Über das Verhalten der Schleimhaut des Uterus bei Myomen. Verh. der Deutsch. Ges. f. Gyn. Bd. I. 1886.
Wylie, Sterilität infolge von pathologischen Veränderungen des Endometriums und ihre Behandlung. Ref. Monatsschr. 1902. S. 850.
Zinstag, Ein Fall von Konzeption bei Hymen occlusus. Centralbl. f. Gyn. 1888. S. 219.

Sammelberichte.

Polnische geburtshülfliche und gynäkologische Literatur 1906.

Sammelbericht von Dr. HUGO EHRLICH,
Przemiśl.

1. *Mieczkowski*, Chirurgische Behandlung der Bauchfellentzündung und deren Verhütung nach Laparotomien. Nowiny lekarskie. 1906. No. 1.
2. *Beatus*, Zwei Fälle vollständiger Verwachsung der Placenta mit der Gebärmutter (Accretio completa placentae). Czasopismo lekarskie. 1906. No. 2.
3. *Sołowii*, Über den Wert der künstlichen Frühgeburt bei engem Becken. Lwowski tygodnik lekarski. 1906. No. 5 u. 6.
4. *Bylicki*, Über eine ungewöhnliche Quelle der puerperalen Infektion. Ibid. No. 8—10.

5. *Starzewski*, Über Schwangerschaftsinfektion. Ibid. No. 10—12.
6. *Saks*, Fall von Kaiserschnitt aus absoluter Indikation. — Wiederholter Scheidengewölberiss intra partum bei derselben Patientin. Medycyna 1906. No. 10.
7. *Jaworski*, Beitrag zur Krebsstatistik im allgemeinen und speziell des Uteruskarzinoms. Gazeta lekarska. 1906. No. 11—13.
8. *Czyżewicz* jun. und *Nowicki*, Ein typischer Fall von Chorioepitheliom. Lwowski tygodnik lekarski 1906. No. 15—19. (Erschien als Originalarbeit in der Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXIV. H. 4.)
9. *Leśniowski*, Zur abdominellen Operation des karzinomatösen Uterus. Medycyna. 1906. No. 18—20.
10. *Grzankowski*, Grundlagen der operativen Behandlung des Uteruskarzinoms. Gazeta lekarska. 1906. No. 19 u. 20.
11. *Wątorek*, Pathologische Mechanismen der dritten Geburtsperiode. Przegląd lekarski. 1906. No. 23—30.
12. *Jaworski*, Uterus duplex v. septus cum vagina duplex s. septa. Kronika lekarska. 1906. No. 23.
13. *Herz*, Über vaginalen Kaiserschnitt und seitliche hohe Cervixinzisionen (vier Fälle aus der Privatpraxis). Przegląd lekarski. 1906. No. 24 und 25.
14. *Lorentowicz*, Leucoplasia vulvovaginalis oder Kraurosis vulvae? Medycyna. 1906. No. 26 u. 27.
15. *Bocheński*, Beitrag zur Behandlung hochgradiger Scheidenverengerungen. Lwowski tygodnik lekarski. 1906. No. 26 u. 27.
16. *Monsiorski*, Nicht vereiterte, in die Scheide durchgebrochene Haematocele retrouterina. Medycyna. 1906. No. 29.
17. *Czyżewicz* jun, Physikalische Gesetze als Grundlage der Veränderungen der weiblichen Geschlechtsorgane während der Schwangerschaft und in der Geburt. Lwowski tygodnik lekarski. 1906. No. 31—35.
18. *Jaworski*, Die Schlinge zur Extraktion am Beckenende. Gazeta lekarska. 1906. No. 34.
19. *Pisarzewski*, Kaiserschnitt wegen Osteomalacie. Medycyna. 1906. No. 34.
20. *Jaworski*, Über vikariierende Menstruation. Gazeta lekarska. 1906 No. 36.
21. *Daum*, Fall von Blasenscheidenfistel, hervorgerufen durch einen Blasenstein. Lwowski tygodnik lekarski. 1906. No. 39.
22. *Jaworski*, Verwendung sterilisierter Hefe in der Gynäkologie. Gazeta lekarska. 1906. No. 41.
23. *Cykowski*, Blutige Transfusionen und die Entbindung bei der Behandlung der puerperalen Eklampsie. Gazeta lekarska. 1906. No. 42—45.
24. *Latkowski*, Die Bedeutung von Kalk bei Infusionen nach Blutungen. Przegląd lekarski. 1906. No. 43.
25. *Machnicki*, Zwei Fälle von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, kompliziert mit Myelitis transversa. Lwowski tygodnik lekarski. 1906. No. 44 u. 45.
26. *v. Neugebauer*, Puerperale Uterusinversion, auf operativem Wege geheilt. Medycyna. 1906. No. 47 u. 48.
27. *Kośmiński*, Beitrag zur operativen Behandlung des Gebärmuttervorfalles. Lwowski tygodnik lekarski. 1906. No. 50 u. 51.

Die Veränderungen, welche der weibliche Organismus vom Augenblick der Konzeption bis zum Eintritt der Geburt aufweist, zu erklären und auf eine einheitliche Ursache zurückzuführen, ist der Zweck einer von *Starzewski* (5) neu aufgestellten Theorie. Die Ursache dieser Veränderungen sieht *S.* in den Stoffwechselprodukten der sich im Uterus entwickelnden Frucht — Exkret des Fruchteies — welche in den mütterlichen Blutkreislauf übergehen, mit allen Geweben des mütterlichen Organismus in Kontakt kommen und einen Symptomenkomplex erzeugen, den *S.* „Schwangerschaftsinfektion" (richtiger Intoxikation. Ref.) nennt. Es gibt nach *S.* eine physiologische und eine pathologische Schwangerschaftsinfektion.

Die Wirkung des „Fruchtexkretes" bei der ersteren auf die mütterlichen Gewebe besteht in Anregung zu gesteigerter Tätigkeit, einer erhöhten Lebensenergie, gekennzeichnet durch Veränderungen in den Blutgefässen, in der Zusammensetzung des Blutes, in vermehrter Sekretion der Speichel-, Schweissdrüsen etc., in nervösen und psychischen Erscheinungen. Alle diese Symptome sind von altersher bekannt unter dem Namen „wahrscheinliche Schwangerschaftszeichen". Vom Ende des vierten Schwangerschaftsmonates an verschwinden die für die Schwangere schädlichen Erscheinungen, indem ein Teil des dieselben verursachenden Fruchtexkretes durch die mütterlichen Exkretionsorgane ausgeschieden, der andere Teil durch Bildung einer Art von Antitoxin entgiftet wird. Dagegen erhalten sich die für die Schwangere und für die Gravidität vorteilhaften Veränderungen bis zur Geburt.

Die Erscheinungen der pathologischen Schwangerschaftsinfektion sind nur nachteilige. Je nach ihrer Intensität unterscheidet Verf. drei Formen und erklärt ihre Entstehung teils mit einer erhöhten Idiosynkrasie des mütterlichen Organismus gegenüber dem Fruchtexkret, teils mit einer gestörten Funktion der Ausscheidungsorgane (Leber, Niere, Darm, Haut), teils mit grösserer Produktion von Fruchtexkret, teils endlich mit verminderter Bildung von Schwangerschaftsantitoxin. Die Erscheinungen der pathologischen Schwangerschaftsinfektion bestehen in verstärkten Symptomen der physiologischen, oder in Krankheitsbildern wie Ptyalismus, Psychosis, Atrophia hepatis acuta, Diabetes, Nephritis etc. gravidarum. In der Eklampsie endlich erreichen sie ihren Höhepunkt, und das ist die schwerste Form der pathologischen Schwangerschaftsinfektion.

Ein gewisses Quantum an Fruchtexkret benötigt die Schwangere zur Erhaltung und Weiterentwicklung der Gravidität, der schädliche Überschuss aber soll entfernt werden. Ausser Heilmitteln, welche die Tätigkeit der exkretorischen Organe steigern sollen, will Verf. den Aderlass mit nachfolgenden Kochsalzinfusionen in geeigneten Fällen angewendet wissen. Bei drohender Lebensgefahr, wenn alle diese Mittel sich als unnütz erwiesen haben, soll die Schwangerschaft unterbrochen werden.

Czyżewicz jun. (17) versucht, die Veränderungen der weiblichen Geschlechtsorgane während der Schwangerschaft und unter der Geburt physikalischen Gesetzen zu unterordnen.

Bei fixierten Beckenendlagen verwendet *Jaworski* (18) den Gummischlauch als Extraktionsschlinge schon seit dem Jahre 1895, nachdem

das Verfahren von *Bunge* 1881 und 1885 und später von *Winter* 1891 empfohlen wurde. *Wienskowitz*' Veröffentlichung im Centralbl. f. Gyn.. 1906. No. 13. „Ein neues Hülfsmittel bei der Extraktion am Steiss" darf somit keinen Anspruch auf Priorität erheben.

Auf Grund von Statistiken von mehreren Gebäranstalten und gestützt auf eigene Erfahrung empfiehlt *Sotowij* (3) warm die künstliche Frühgeburt wegen Beckenenge am Ende der 36. Schwangerschaftswoche bei Mehrgebärenden mit einer Conj. vera von 7 bis 9 cm (plattes Becken) eventl. 7½ bis 9½ cm (allgemein verengtes Becken). Bedingung: lebende Frucht, Abwesenheit von Zwillingen, da solche frühgeboren schwer am Leben zu erhalten sind, andererseits aber bei Beckenverengerung in obengenannten Grenzen am normalen Schwangerschaftsende spontan geboren werden können. Ausführung mittels Metreuryse. Bei Primiparen mit Conj. vera von 7 bis 9 cm soll das normale Schwangerschaftsende abgewartet werden.

Machnicki (25) beobachtete zwei schwangere Multiparae mit komplizierender Myelitis. Im ersten Falle dauerte die Erkrankung bereits 3 Jahre, bei der zweiten Kranken setzte die Myelitis gleichzeitig mit eingetretener Schwangerschaft ein. Die erste fühlte während der ganzen Geburtsdauer gar keine Schmerzen und wurde mittels Zange am tief unten stehenden Kopfe entbunden. Die zweite Frau gebar spontan, presste nur etwas beim Durchschneiden des Kindskopfes, fühlte wahrscheinlich Schmerzen infolge maximaler Dehnung der weichen Geburtswege. Die längere Dauer der Myelitis im ersten Falle erklärt die vollständige Anästhesie. Beide Frauen überstanden ein ungestörtes Wochenbett.

Zur Behandlung der Eklampsie empfiehlt *Cykowski* (23) folgende *Kombination von therapeutischen Massnahmen:* Bei Ausbruch der Eklampsie in der Schwangerschaft oder im Beginn der Geburt sofortiger Aderlass von 200 bis 500 ccm mit darauffolgender subkutaner Kochsalzinfusion, nachher Einwickelung in Decken, Eisblase auf den Kopf. Die Kochsalzinfusionen von 400 bis 600 ccm, ebenso die Einpackungen werden alle 4 bis 6 Stunden gemacht, solange, bis entweder die eklamptischen Anfälle endgültig aufgehört haben oder günstige Bedingungen für eine relativ ungefährliche Entbindungsart (Zange) eingetreten sind. Nach der Geburt werden die Einwickelungen für 24 Stunden ausgesetzt, nachher aber wieder gemacht, gleichzeitig mit subkutanen Kochsalzinfusionen von 1000 ccm pro die, bis zur Erlangung vollständiger Besinnung. Von nun an wird alle 2 Stunden ein Wasserglas Kochsalzlösung rektal eingegossen.

Bei eklamptischem Anfall sub partu, wenn der Muttermund fast oder gänzlich verstrichen ist, soll möglichst sofort entbunden werden. Aderlass wird nur dann gemacht, wenn trotz der üblichen Blutung in der Nachgeburtsperiode der Puls dauernd abnorm gespannt bleibt. Weitere Behandlung wie oben. Narcotica sollen niemals verwendet werden.

Diesem Behandlungsmodus rühmt *C.* nach, dass sich dabei der Gesamtzustand der Eklamptischen jedenfalls nie verschlechtert.

Zu Infusionen nach Blutungen empfiehlt *Latkowski* (24) auf Grund von Tierexperimenten den 0,9 proz. Kochsalzlösungen noch 0,02 pCt.

Chlorcalcium zuzusetzen. Es soll da der Blutdruck höher ansteigen und die Herzkontraktionen kräftiger werden als nach Lösungen von Kochsalz allein. Auf die Vagusendigungen wirkt Chlorcalcium lähmend nicht ein.

Einen Kaiserschnitt bei einer rachitischen 23 jährigen Primipara, Körperhöhe 125 cm, Conj. vera 5 cm, vollführte *Saks* (6) mit Erfolg. Ebendaselbst beschreibt er einen Fall von wiederholtem Abreissen der Scheide vom Uterus sub partu bei einer Xpara mit platt verengtem Becken, Conj. vera 8 cm. Als Symptome einer Uterusruptur auftraten, fand *S.* bei der vaginalen Untersuchung die hintere Scheidenwand vom Uterus abgerissen, vorliegend eine Hand und Placenta. In Narkose Wendung und Extraktion. Die Durchmesser des Kindskopfes waren alle grösser als durchschnittlich. Nach anfänglich bedrohlichen peritonealen Erscheinungen genas die Wöchnerin unter konservativer Behandlung in einigen Wochen.

Pisarzewski (19) machte einen Kaiserschnitt mit nachfolgender Kastration bei einer 33 jährigen Primipara mit hochgradig osteomalacischem Becken, Conj. obstetricia kaum 6 cm.

Über drei vaginale Kaiserschnitte berichtet *Herz* (13), von denen zwei am Lande in Bauernhütten, einmal sogar nur mit Assistenz des Mannes der Gebärenden, die beiden anderen mit Hülfe eines einzigen Kollegen ausgeführt worden sind. Zweimal bestand die Indikation in Rigidität der Cervix bei älteren Erstgebärenden, einmal in vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Placenta. Zweimal wurde das Kind mittels Zange entwickelt. Wohl gebraucht Verf. häufig den Ausdruck „typisch nach *Dührssen*", jedoch findet man in der recht detaillierten Beschreibung des Operationsverlaufes keine Erwähnung von einer Spaltung des vorderen und hinteren Scheidengewölbes, von einer Abschiebung der Blase, von einer gesonderten Naht der Uterusschnitte und der Scheidengewölbe. Und dazu noch ein vaginaler Kaiserschnitt mit Hülfe eines einzigen bäuerlichen Assistenten! Auf Grund all dessen muss Ref. annehmen, dass in allen diesen Fällen nur *tiefe* (aber nicht hohe! Ref.) Cervixinzisionen (nicht einmal nach *Dührssen*) ausgeführt worden sind. Zange nach vaginalem Kaiserschnitt dürfte auch nicht „typisch nach *Dührssen*" sein!

Zwei Fälle von wirklicher Verwachsung der Placenta mit der Uteruswand beobachtete *Beatus* (2). Im ersten Falle konnte er 3 Tage nach der Geburt die zerfetzte — aussen vorausgegangene Lösungsversuche — Nachgeburt digital ablösen, die Wöchnerin starb aber am selben Tage infolge Kräfteverfall (?).

Das zweite Mal löste Verf. einige grössere Plazentarstücke ab, musste aber von weiteren Lösungsversuchen absehen, da die Placenta allseitig so mit dem Uterus verwachsen war, dass man die Grenze zwischen Placentar- und Uterusgewebe absolut nicht unterscheiden konnte. Wegen fötider Lochien und septischer Erscheinungen wurden täglich intrauterine Lysolspülungen vorgenommen, und der Fall ging allmählich in Heilung über. Zum Schlusse betont *B.* die forensische Seite derartiger Fälle und rät im allgemeinen nur soviel von der angewachsenen Placenta zu entfernen, als es ohne Gefährdung der Ge-

bärenden und leicht ausführbar ist, den Rest aber der Zeit und den Naturkräften zu überlassen. (Sepsis? Ref.)

Wątorek (11) verhält sich prinzipiell in der Nachgeburtsperiode abwartend unter peinlicher Überwachung der Gebärenden. Lässt sich wegen starker Blutung die Placenta bei diagnostiziertem Mechanismus von *Duncan* nicht ausdrücken, so empfiehlt *W.* Einspritzung in die Nabelschnurvene bis 100 ccm kalten, sterilen Wassers (kann auch physiol. Na Cl-Lösung sein), wodurch die an Volumen vergrösserte Placenta den Geburtsschlauch besser tamponiert, andererseits der Kältereiz Uteruskontraktionen hervorruft. Lässt der Krampf nach und blutet es weiter, so wird die Nabelschnur losgelassen, wobei ein Teil des eingespritzten Wassers herausfliesst, und man injiziert wieder 50 ccm. Auf diese Weise lassen sich bis 300 ccm Wasser einspritzen, die abgeflossene Menge nicht mitgerechnet. Darüber hinaus lassen die Zotten die Flüssigkeit durchsickern, die Placenta wird sofort schlaff, Blutung tritt wieder auf, und man muss zur manuellen Lösung schreiten. Das ist die einzige Schattenseite des Verfahrens, während es in der Überzahl vollkommenen Erfolg aufweist, d. h., die prall gespritzte Placenta stillt die Blutung und wird spontan geboren.

Die detaillierten Ausführungen *W.*s über die physiologischen und pathologischen Mechanismen der dritten Geburtsperiode, über die Blutungen aus der Placentarstelle, lassen sich im Rahmen eines kurzen Referates nicht unterbringen. Wenn sie auch teilweise Widerspruch hervorrufen werden, wie z. B. die Befürwortung einer systematischen intrauterinen Untersuchung in der Nachgeburtsperiode zur Erforschung und Lösung mancher noch ungeklärter Fragen aus der Physiologie und Pathologie der letzteren, so wäre es trotzdem im Interesse der Sache, die gesamten Arbeiten des Verf. über die dritte Geburtsperiode der Allgemeinheit zugänglich zu machen.

In *Bylickis* (4) Fall von puerperaler Infektion war die Ursache eine nach Zangengeburt bei einer Primipara entstandene, erst nach längerem Suchen zufällig entdeckte, kapillare Rektovaginalfistel hinter dem Frenulum labiorum. Diese erzeugte eine schwere lokale Infektion, wahrscheinlich mit B. coli. Die Entstehung der Fistel erklärt *B.* auf diese Weise, dass — wenn auch der Damm unversehrt geblieben ist — beim Durchschneiden des Kopfes zuerst ein Riss der Mastdarmschleimhaut an der betreffenden Stelle, dann der Muskelschicht der Scheide, endlich der Vaginalschleimhaut zustande kam. Ätzung der Fistel mit Lapis brachte bald Heilung.

Durchbruch einer nicht vereiterten Haematocele retrouterina durch das hintere Scheidengewölbe in die Vagina beobachtete *Monsiorski* (16) bei einer 26 jährigen, seit 15 Tagen aus dem Genitale blutenden Frau. Als später Fieber auftrat, wurde inzidiert, und unter wiederholter Tamponade ging der Fall in Heilung über.

Leucoplacia vulvovaginalis und Craurosis vulvae sind nach *Lorentowicz* (14) keine besonderen Krankheitstypen, sondern Stadien eines und desselben Krankheitsprozesses. Er begründet diese seine Anschauung mit dem Ergebnis genauer histologischer Untersuchung eines Falles, wo an manchen Stellen hypertrophische, an anderen wieder

atrophische Veränderungen in der Haut der äusseren Geschlechtsteile gefunden wurden. Im übrigen war der Fall mit einem walnussgrossen Epitheliom des linken Labium majus kompliziert.

Zur Behandlung hochgradiger Scheidenstenosen empfiehlt *Bocheński* (15) zuerst teils stumpfe, teils blutige Lösung der Verwachsungen mit nachfolgender Gazetamponade und antiseptischen Spülungen. Nach einigen Tagen wird ein entsprechend grosses und gebogenes Pessar nach *Hodge* eingelegt, welches bis zur Vernarbung der vorderen und hinteren Vaginalwand — in *B.*s zwei Fällen dauerte dies wenige Wochen — durch immer grössere, bis No. 9 oder 9½, ersetzt wird. Um nun auch die seitlichen Scheidenwände, welche infolge Pessardruckes nicht vernarben konnten, zur Ausheilung zu bringen, und auch eine neuerliche Verengerung zu vermeiden, legte *B.* immer grössere *Bozeman*sche Kugeln in die Scheide ein und erreichte unter gleichzeitiger Anwendung von Spülungen und Salben vollständige Heilung. Die Weite der Vagina seiner beiden so behandelten Fälle entsprach bei der Entlassung *Bozeman*schen Kugeln von 5½ und 6 cm Durchmesser.

Daum (21) beobachtete einen Fall von Blasen-Scheidenfistel bei einer 50 jährigen III para, welche seinerzeit spontane Geburten mit ungestörten Wochenbetten durchgemacht hatte. Die zweihellerstückgrosse Fistel bestand erst seit 2 Monaten an der tiefsten Stelle einer hühnereigrossen Cystocele, über ihr befand sich im Blasendivertikel ein kleinhühnereigrosser Stein, welcher höchstwahrscheinlich durch Drucknekrose die Fistel erzeugte. Nach vaginaler Entfernung des Steines durch Prof. *Mars* wurde die Fistel mit dauerndem Erfolge geschlossen. Der Stein wog 45 g, bestand grösstenteils aus oxalsaurem Kalk, in geringer Menge aus Phosphaten und Harnsäure.

Bei gonorrhoischen Katarrhen der weiblichen Geschlechtsorgane empfiehlt *Jaworski* (22) die Hefetherapie und speziell Zyminpräparate. Erosionen werden mit Zymin in Pulverform mit Sacharum aa bestreut, bei Vulvovaginitis kleiner Mädchen werden Zyminurethralstäbchen eingeführt.

Derselbe Autor (20) beobachtete einen seltenen Fall von vikariierender Menstruation — monatliche Blutungen aus der rechten Brustwarze — bei einer 33 jährigen I para, welche im 24. Lebensjahre verheiratet, mit 30 Jahren geboren hatte, immer normal menstruierte und erst seit 1 Jahr die Anomalie bei vollständig normalem Genitalbefund aufwies. Vor Eintritt der dreitägigen Blutung aus der Mamma hat die Frau Leibschmerzen, und ist die Blutung gering, so blutet es einmal im Monat aus dem Rachen.

Vom selben Verf. (12) stammt auch eine Beobachtung eines Falles von Uterus duplex v. septus cum vagina duplex s. septa.

Einen Fall von puerperaler Uterusinversion operierte mit Erfolg *v. Neugebauer* (26) nach der Methode von *Piccoli*, nachdem er durch zwei Monate bei derselben Pat. die Kolpeurynterbehandlung fruchtlos angewendet hatte. Es handelte sich um eine 19 jährige Primipara, welche 4 Wochen nach der Entbindung und gleichzeitig akquirierter Uterusinversion ausgeblutet in *N.*s Behandlung kam. Der Heilungsverlauf nach der Operation war wohl fieberhaft, bis 39°, es resultierte jedoch prima reunio, der Uterus blieb dauernd antevertiert, die Kranke

verliess kaum zwei Wochen nach dem Eingriff vollständig hergestellt das Krankenhaus. Die Frage, wie sich die Uterusnarbe bei der nächsten Schwangerschaft und Geburt verhalten wird, lässt Verf. offen.

Kośmiński (27) veröffentlicht seine neue Prolapsoperation: 2 bis 3 cm unterhalb des Nabels 10 cm langer Medianschnitt durch alle Schichten bis auf die hintere Faszie. Diese samt Peritoneum wird in der Länge von nur 6 cm vom oberen Wundwinkel an durchschnitten. Jetzt wird der Uterus aus der Bauchhöhle hervorgezogen und etwas oberhalb des supravaginalen Teiles im unteren Ende des Faszienschnittes mit der Faszie und Bauchfell ringsherum genau vernäht. Naht der hinteren Faszie, Lagerung des nach vorne resp. unten gebogenen Corpus zwischen Musculi recti und Fascia transversalis. 5 bis 8 Nähte durch vordere Faszie, Muskel, Corpuswand, welche zuerst alle angelegt, dann von oben nach unten geknotet werden. Behufs festerer Vereinigung erscheint es ratsam, den Peritonealüberzug des Corpus durch Abkratzen wund zu machen. Drainage des unteren Wundwinkels bis zum Fundus des verlagerten Uterus. Hautnaht. — *K.* operierte zweimal nach dieser Methode mit dauerndem, vollkommenem Erfolge. Anzuwenden ist sie hauptsächlich bei Frauen jenseits des Klimax, bei gebärfähigen müsste sterilisiert werden. Scheiden-Dammplastiken können der Operation vorangehen.

Über das Uteruskarzinom liegen drei Arbeiten vor. *Jaworski* (7) befasst sich mit Statistik des Krebses und speziell desjenigen des Uterus für die Stadt Warschau in den letzten 23 Jahren. Einige von den Schlusssätzen: Die Sterblichkeit an Krebs im allgemeinen nimmt beständig zu, es sterben viel mehr Frauen daran als Männer, es erkrankten in den letzten Jahren durchschnittlich an Krebs viel mehr Personen im jüngeren Alter, als dies früher der Fall war, es starb an Uteruskarzinom mehr als ein Viertel aller an Krebs verschiedener Organe verstorbener Frauen.

Grzankowski (10) und *Leśniowski* (9) besprechen die operative Behandlung des Uteruskarzinoms, ersterer in Form eines Sammelreferates, letzterer berichtet über seine Erfahrungen in neun Fällen von abdomineller Uterusexstirpation nach *Jonnesco*. Als Vorbereitung zur Operation empfiehlt L. einige Tage vorher gründliche Auslöffelung und Kauterisation des karzinomatösen Gewebes, darauf Jodoform, täglich antiseptische Spülung. In das Uteruscavum wird täglich die Lösung von *Grammatikati*, vor der Operation Jodtinktur eingespritzt, in die Vagina kommt Jodoformgaze. Die Art. hypogastrica wird nicht unterbunden. Die Scheide schneidet *L.* ab ohne Benutzung von speziellen Klemmen. Nach der Operation wird die Blase täglich mit Borsäure gespült, alle 2 bis 3 Tage werden einige ccm Jodoformemulsion injiziert; innerlich Urotropin.

Die diffuse septische Peritonitis greift *Mieczkowski* (1) chirurgisch an mittels sofortiger Laparotomie. Beseitigung der die Entzündung hervorrufenden Ursache (geplatzte Sactosalpinx purul. Appendix etc.), Entfernung des Eiters teils trocken, teils mittels Massenspülungen mit auf 40° C. erwärmter physiologischer Kochsalzlösung. Keine Drainage, Vermeidung jeder stärkeren Anregung der Darmperistaltik. Ausgiebige

subkutane Kochsalzinfusionen, bei Meteorismus langsam ausgeführte rektale Kochsalzeingiessungen.

Die postoperative diffuse Peritonitis in leichtem Grade kann ohne jeden Eingriff in Heilung übergehen, schwere Fälle endigen mit von Haus aus unheilbarer peritonealer Sepsis.

Bei Peritonitis fibrinoso-purulenta progrediens wartet man bei palliativer Behandlung eine Lokalisierung des Prozesses ab und eröffnet dann erst die abgekapselten Eiterherde.

Bericht über neuere experimentelle Forschungen zur Pathologie der akuten Peritonitis.

Von

Dr. E. HELLER,
Chirurgische Klinik Greifswald.

Die neueren experimentellen Arbeiten über die akute Bauchfellentzündung lehnen sich noch immer an die älteren Untersuchungen, in erster Linie an die Experimente *Wegners* an und machen für das Verständnis des Zusammenhanges ihrer Fragestellung einen kurzen Rückblick und gelegentlich auch die Erwähnung einzelner Ergebnisse der früheren Forschungen notwendig.*)

I. Rückblick.

Nach den Untersuchungen *Wegners* sah man in der Resorptionskraft des Peritoneum die wesentlichste Schutzvorrichtung gegen die Entstehung einer Peritonitis. Man glaubte, dass kleine Mengen von Infektionserregern resorbiert und im Kreislauf vernichtet würden, bevor örtliche Entzündungserscheinungen zustande kämen. Nach *Grawitz, Orth, Rinne, Reichel, Waterhouse, Walthard, Kraft, Tavel* und *Lanz, Silberschmidt, Ziegler, Tietze* u. A. schienen sogar besondere praedisponierende Momente, in erster Linie Resorptionsverlangsamung und Serosaläsionen, für die Entstehung einer örtlichen Peritonitis notwendig zu sein, während die Versuche von *Pawlowski, Baumgarten, Alexander Fränkel, Burginsky, Wallgreen* und *Nötzel* zeigten, dass Bakterien von genügender Virulenz *allein* eine lokale Peritonitis hervorrufen können. Doch ging gemeinsam aus diesen Untersuchungen hervor, dass der Peritonealhöhle eine hohe Resistenz gegen Infektionen inne wohnt, für deren Erklärung man bisher, wie gesagt, die Resorptionskraft des Peritoneum und die Abtötung der Keime im Blut als wesentlichsten Faktor ansah. *Metschnikoffs* Lehre von der Phagozytose und die Beobachtung der extracellulären Keimabtötungen in der Bauchhöhle durch *Pfeiffer, Bordet, Issaeff* u.A. bereiteten einen Wandel der An-

*) Anmerkung: Ältere Literatur im Sammelreferat von *v. Brunn* über die Jahre 1885—1900.

schauungen über die natürlichen Schutzvorrichtungen des Bauchfelles vor, und die neueren Untersucher *Clairmont* und *Haberer*, *Nötzel*, *Wallgren*, *Peiser* und *Glimm* kommen auf Grund ihrer Experimente zu der Vorstellung, dass sich der Kampf des Organismus bei intraperitonealer Infektion im wesentlichen in der Bauchhöhle abspielen müsse und dass die Resistenz des Peritoneums gegen Infektionen auf antibakteriellen Vorgängen in der Bauchhöhle selbst beruht.

Dieser Entwicklungsgang der theoretischen Anschauungen gibt die Erklärung für die Fragestellung der neueren experimentellen Arbeiten zur Pathologie der Bauchhöhle, deren wichtigste Ergebnisse sich zusammenfassend unter zwei Gesichtspunkten betrachten lassen[1]):

1. Wie verhält sich die Resorption aus der Bauchhöhle bei akuter Peritonitis?

2. Welchen Einfluss hat künstliche Änderung der Resorption auf den Ablauf der Infektion?

II. Untersuchungen über die Resorptionswege in der Bauchhöhle.

Als Vorarbeiten sind zunächst eine Reihe von Untersuchungen über die Resorptionswege der Bauchhöhle zu erwähnen[2]).

Nach den Untersuchungen *Recklinghausens* galten die Lymphbahnen als die wesentlichsten Resorptionswege der Bauchhöhle. *Muscatello* und *Sulzer*, ferner *Adler* und *Meltzer* erbrachten den Beweis, dass die Aufnahme korpuskulärer Elemente fast ausschliesslich durch diese erfolge, und *Nötzel* spricht dies für die Resorption der Bakterien aus. Für die Resorption wasserlöslicher Substanzen beanspruchen *Dubar* und *Remy*, ferner *Notkin* und *Beck* und *Mendel* Lymph- *und* Blutwege, und *Orlow*, *Heidenhain* und *Hamburger* sehen die Blutkapillaren als die wesentlichsten Resorptionswege der Bauchhöhle an.

In neuerer Zeit hat diese Frage besonders durch *Klapp* und *Küttner* eine erfolgreiche Bearbeitung gefunden. *Klapp* unterband den Ductus thoracicus und den Ductus lymphaticus dexter und fand, dass die Resorption einer in die Bauchhöhle injizierten Milchzuckerlösung auf dem Blutwege allein geleistet werden konnte. Änderung der Blutfülle der Bauchhöhle hatten auch eine entsprechende Änderung der Resorptionsgrösse zur Folge. Er schliesst hieraus, dass die Resorption wasserlöslicher Substanzen vorwiegend auf dem Blutwege erfolgt. *Exner* und *Peiser* benutzten die anämisierende Wirkung des Adrenalins, um die Abhängigkeit der Peritonalresorption von der Blutfülle zu prüfen und fanden Verlangsamung der Resorption von Lösungen, aber auch Verlangsamung einer von den Lymphbahnen aufgenommenen Paraffinemulsion *(Exner)*. *Clairmont* und *Haberer* schliessen (wie *Klapp*) aus der Resorptionsbeschleunigung bei einsetzender entzündlicher Hyperämie auf die Wichtigkeit der Blutgefässe für den Resorptionsakt.

---

[1]) Abgesehen von der Plastizität des Peritoneum *(Wegener)*, welche in den Experimenten nicht in Berücksichtigung kommt.

[2]) Über den Vorgang der Resorption selbst verweise ich auf die Bearbeitung von *Cohnheim* in Handlung der Physiologie von *Nagel*-Braunschweig. 1907.

Andererseits sprechen ihre Versuche über Zwerchfellausschaltung dafür, dass auch dem besonders reichen Lymphgefässnetz des Zwerchfells eine wesentliche Rolle für die Resorption zukommt.

Die Rolle der Lymphgefässe des Zwerchfells, dessen unterer Serosafläche ausser von *Clairmont* und *Haberer* fast von allen Autoren eine besondere Bedeutung zugeschrieben worden ist, hat *Küttner* in ein besonderes Licht gerückt durch den anatomischen Nachweis perforierender Lymphgefässe im Zwerchfell auch des Menschen. Nach *Küttner* gibt es in dem ausserordentlich reichen Lymphgefässnetz bei der Zwerchfellserosaflächen zahlreiche perforierende Lymphgefässe sowohl in der Richtung von der Bauch- nach der Brusthöhle, als auch umgekehrt. Die Druckdifferenz zwischen Bauch- und Brusthöhle, unterstützt durch die abwechselnd Saug- und Druckwirkung des Zwerchfells, sind weitere wichtige Momente für die grosse Bedeutung des Zwerchfells, für die Resorption aus der Bauchhöhle und für die Ausbreitung einer Infektion aus dem Bauchraum in die Brusthöhle und umgekehrt[1]).

III. Über den Verlauf des Resorptions- und Transudationsvorganges bei normalem und pathologischem Peritoneum und seine Bedeutung für die Peritonitis.

Die einfache Untersuchungsmethode *Wegners*, die injizierte Flüssigkeit nach bestimmter Zeit durch Laparotomie zu kontrollieren, gestattete nicht eine genauere Beobachtung des zeitlichen Ablaufes des Resorptionsvorganges, und wenn *Wegner* auch bereits auf den Einfluss der Darm- und Zwerchfellbewegung und der Druckverhältnisse aufmerksam gemacht hatte, so galt doch die für die Verhütung einer Peritonitis als massgebend angesehene Resorptionskraft des Peritoneums als ein nahezu konstanter Faktor. *Ewald* und *Schnitzler* unternahmen es, den Resorptionsvorgang *zeitlich* zu verfolgen. Sie wählten zur Injektion Stoffe, deren Ausscheidung im Harne leicht kontrollierbar ist, in erster Linie Jodsalze, ferner Salizylsäure, Ferrocyankalium, und registrierten Beginn und Ablauf der Ausscheidung im Harne. Bei einigen Versuchen beobachteten sie den Eintritt von Vergiftungserscheinungen, z. B. bei Strychninvergiftung. Nach derselben Methode arbeiten *Clairmont* und *Haberer*. Da die Jodausscheidung an sich Schwankungen unterworfen ist und sich auch nicht quantitativ bestimmen lässt, wählte *Klapp* den Milchzucker als Testobjekt, der nach den Untersuchungen *Voits quantitativ* ausgeschieden wird. Nach seiner Methode arbeitete auch *Glimm*, und *Freytag* stellte vergleichende Untersuchungen mit beiden Substanzen zugleich an. Die wichtigsten der mit diesen Untersuchungsmethoden gewonnenen Kenntnisse sind:

Die Injektion von Lösungen in die Bauchhöhle kommt bezüglich der Schnelligkeit ihrer Wirkung fast der Injektion in die Blutbahn gleich (Bestätigung der Resultate *Wegners*). Die Überlegenheit der Bauchfellresorption gegenüber der parenchymatösen beruht auf der Grösse der Resorptionsfläche. Änderung des Blutgehaltes der Bauchhöhle bewirkt, wie schon erwähnt, auch eine entsprechende Änderung der Resorptionsgrösse. Die auf eine kurze Laparotomie folgende

[1]) Die Arbeit enthält ausführliche Literaturberücksichtigung.

reaktive Hyperämie hat eine Beschleunigung der Resorption zur Folge, längere Eventration eine Verlangsamung infolge tieferer Schädigung der Serosa *(Klapp)*.

Lähmung der Peristaltik (durch Opium) verlangsamt die Resorption *(Ewald* und *Schnitzler, Clairmont* und *Haberer, Freytag)*. Bei gesteigerter Peristaltik konnten *Ewald* und *Schnitzler* vermehrte Resorption nicht nachweisen, doch gelang dies *Clairmont* und *Haberer*. Zwerchfellausschaltung verlangsamt die Resorption in hohem Masse *(Clairmont* und *Haberer)*.

Schnelles Sinken des intraabdominellen Druckes hat nach *Wegener* Anregung eines Transsudationsstromes in die Bauchhöhle und dadurch bedingte Resorptionsverlangsamung zur Folge. *Clairmont* und *Haberer* konnten durch intraabdominelle Druckerhöhung (Lufteinblasung nach *Wegener*) Resorptionsbeschleunigung nicht erzielen.

Hamburger fand mittelst einer interessanten Versuchsanordnung: 1. dass die Resorptionsgeschwindigkeit (bei regelmässiger Atmung) bei unverändertem Druck sehr konstant ist, 2. dass bei geringer Steigerung des intraabdominellen Druckes die Resorption beschleunigt wird. Bei einer Druckerhöhung von 2—9 cm (Wasser) nimmt die Resorption um das Doppelte zu. Weniger stark, aber noch bedeutend steigt die Resorption bei einer Druckerhöhung von 9—14 cm. Von 14—20 cm ist der Ausschlag schwankend, von 20—30 cm ist stets eine bedeutende Abnahme der Resorption zu beobachten.

Da diese Vorgänge auch bei Ausschluss in Lymphbahnen (Unterbindung des Ductus thoracicus) beobachtet werden, ist zu sagen, dass die Resorption von Flüssigkeiten seitens der Blutgefässe in hohem Masse von dem hydrostatischen Druck abhängig ist, unter welchem die Flüssigkeiten stehen. Die Verminderung der Resorption unter hohen Drucken ist durch die Gefässkompression, insbesondere der Venen, zu erklären, welche sich ihrerseits in Sinken des Blutdrucks zu erkennen gibt. Es besteht eine überraschende Koinzidenz zwischen dem intraperitonealen Druck, bei welchem der Blutdruck abzunehmen beginnt, und dem, welcher Resorptionsverlangsamung zur Folge hat.

Blutentziehung und Verdünnung (Infusion) sind nach *Ewald* und *Schnitzler* ohne Einfluss auf die Resorption, nach *Schrader* auch auf die Transsudation. *Peiser* konnte jedoch nach Blutentziehung Beschleunigung, nach Infusion Verlangsamung der Resorption nachweisen.

Für die Bauchhöhle differente sterile Flüssigkeiten (Harn- und Darminhalt) bewirken nach *Clairmont* und *Haberer* keine Resorptionshemmung, dagegen tritt eine solche ein bei Injektion von Flüssigkeit mit erheblich differierendem osmotischen Aequivalent, z.B. konzentrierte Traubenzucker- und Kochsalzlösung oder Glycerin. Diese Flüssigkeiten erregen nach *Schrader* einen intensiven Transsudationsstrom (Bestätigung der Versuche *Wegners*). Für das Verhältnis der Resorption zur Transsudation ist von Wichtigkeit, dass auf der Höhe des angeregten Transsudationsstromes, nach etwa 1 Stunde, die injicierte Flüssigkeit schon bis auf Spuren aus der Bauchhöhle verschwunden ist. Nach *Clairmont* und *Haberer* fällt oder steigt der Kochsalzgehalt der Peritoneal-Flüssigkeit nach Injektion verschiedener konzentrierter Kochsalz-

lösungen bei normaler Serosa nicht unmittelbar zum isotonischen Wert, sondern der Ausgleich geht zunächst etwas über das Ziel hinaus. Nach *Haegler* reagiert das Peritoneum auf jeden Reiz, auch den bakteriellen, schon in den ersten Stunden mit Absonderung eines serösen, mehr oder weniger fibrinreichen Exsudates, doch setzt die Resorption, wenn die Schädigung der Serosa keine intensivere war, fast gleichzeitig ein und hält der Transsudation das Gleichgewicht. Die Exsudation auf entzündliche Reize hat das Peritoneum mit den anderen Körpergeweben überein, ist ihnen jedoch wegen der grösseren Flächenausdehnung überlegen. Sie verdünnt die Bakterien und ihre Stoffwechselprodukte und kann *als Schutzorgan zweiter Ordnung* angesehen werden.

Bei der Peritonitis chemischer oder bakterieller Genese fanden *Ewald* und *Schnitzler* Resorptionsverzögerung. Bei schweren Infektionen fand auch *Freytag* von der ersten und zweiten Stunde an die Resorption verlangsamt, nur bei leichten Infektionen war sie beschleunigt. Dagegen stellten *Clairmont* und *Haberer* zu Anfang eine Beschleunigung der Resorption und eine Verlangsamung derselben erst in den Endstadien fest. Ebenso fand *Glimm* eine Beschleunigung der Resorption bei der Peritonitis; er bezieht die Verzögerung der Ausscheidung des die Resorption anzeigenden Stoffes in den Endstadien auf das gleichzeitige Daniederliegen der Diurese. Letztere Autoren erklären diese Resorptionsbeschleunigung bei beginnender akuter Peritonitis durch die *entzündliche Hyperämie (Klapp)*. Sie schliessen aus der Resorptionsbeschleunigung im Beginn der Peritonitis, *dass einer Resorptionshemmung nicht die ihr für die Pathogenese des Peritoneum zugeschriebene ausschlaggebende Bedeutung zukommen könne.*

IV. Über die Resorption der Bakterien bei Peritonitis und die Resistenz des Peritoneum gegen Infektion.

Obige Versuche beziehen sich ausschliesslich auf die Resorption wasserlöslicher Substanzen. Sie können in gewisser Weise zur Unterstützung der Vorstellungen von der Resorption der giftigen Stoffwechselprodukte der Bakterien dienen. Auf die Resorption des lebenden und vermehrungsfähigen Virus, der Bakterien selber, beziehen sich die weiteren Untersuchungen.

Wallgren studierte das Verhalten der Bakterien (Streptokokken) *im Peritonealexsudat selbst.* Nach seinen Experimenten ist in der Resorption der Bakterien entschieden ein wichtiger Faktor für ihre Verringerung oder ihr Verschwinden aus der Bauchhöhle zu erblicken. Doch beruht dieAbnahme der Streptokokkenzahl in der freienPeritonealflüssigkeit nicht allein auf einer Resorption, sondern auch auf der Tätigkeit der in ihr enthaltenen und zu ihr hinströmenden Leukozyten und der Anhäufung der Kokken an den Wänden der Peritonealhöhle, wo sie teils frei, teils in Leukozyten und Endothelzellen eingeschlossen liegen. Der Schutz der Peritonealhöhle beruht (ausser der im Experiment nicht zum Ausdruck gekommenen Plastizität des Peritoneums) auf der Resorption, der Phagozytose und möglicherweise auch der Funktion der Eudothelzellen.

Um die Rolle einer Verhinderung der *Bakterienresorption* für den Ablauf der Peritonitis festzustellen, unterband *Nötzel* den Ductus

thoracicus, da nach seinen Untersuchungen die Bakterienresorption aus der Bauchhöhle, wie die der corpusculären Elemente, vorwiegend auf dem Lymphwege erfolgt. Der grössere Teil der Versuchstiere überstand die maximalen, sonst vertragenen Mengen virulenter Streptokokken und Pyocyaneuskultur ebenso reaktionslos, wie die Kontrolltiere. Ein Teil der Versuchstiere ging durch Infektion an der Unterbindungsstelle zu Grunde, ohne dass eine Peritonitis entstanden war. Die Störung der Bakterienresorption aus der Bauchhöhle hatte also keinen schädigenden Einfluss auf den lokalen Verlauf der Peritonealinfektion. Bei vergleichsweise ausgeführten intraperitonealen, intravenösen und subkutanen Infektionen zeigte sich eine erhebliche Überlegenheit der Resistenz des Peritoneum. Diese erklärt *Nötzel* — wie in einer späteren Arbeit auch für die Pleurahöhle — durch die grosse Ausdehnung der Peritonealoberfläche, welche *keine eigentliche Wundhöhle*, sondern *eine mit normalem Epithel ausgekleidete Körperoberfläche von grossen Dimensionen* darstellt, auf welcher demnach — ohne dass die Annahme einer spezifischen lokalen Resistenz nötig ist — die natürlichen, antibakteriellen Schutzkräfte des Körpers sehr energisch auf die durch die Flächenausbreitung verdünnten Keime einwirken können. Er schliesst aus seinen Untersuchungen, dass *nicht in der raschen Resorption ins Blut die Ursache der Resistenz des Peritoneum liege, dass letztere vielmehr auf antibakteriellen Vorgängen in der Bauchhöhle selbst beruhe und dass bei der Überwindung einer intraperitonealen Infektion der Kampf des Organismus gegen die Infektionserreger sich in der Bauchhöhle selbst abspielen müsse.*

Einen weiteren wichtigen Schritt vorwärts zur Lösung dieser Frage brachten die erfolgreichen Experimente *Peisers*. Er beobachtete *den zeitlichen Ablauf der Bakterienresorption* aus der Bauchhöhle durch Blutentnahme in regelmässigen Zeitintervallen und kulturelle Kontrolle der Keimzahl des Blutes. Er fand nach einer *bestimmten Zeit*, während sich noch enorme Mengen von Keimen in der Bauchhöhle befanden, *eine auffallende Verminderung der Keimzahl*, die er weder durch Verlegung der Resorptionsbahnen, noch durch die bakterizide Kraft des Blutes erklären konnte. Injicierte er nun die Hälfte der Dosis, welche die Kontrolltiere bei intraperitonealer, sowie bei intravenöser Injektion anstandslos vertrugen, in die Bauchhöhle und nach eingetretener *Resorptionshemmung* die andere Hälfte nachträglich in die Blutbahn, so gingen die Tiere rapide zu Grunde. Diese Resultate ergänzte er durch eine zweite interessante Versuchsreihe. Er injicierte nach eingetretener Resorptionshemmung eine zweite Keimart in die Bauchhöhle und fand bei der Blutuntersuchung, dass von dieser nachträglichen Injektion nur eine geringe Zahl von Keimen der zweiten Bakterienart, die in keinem Vergleich zu der Überschwemmung des Blutkreislaufes nach der ersten Injektion stand, in das Blut übergegangen war. Diese Resorptionshemmung für die nachträglich injizierten Keime fand er sogar bei den schwersten Infektionen, die in wenigen Stunden zum Tode führten. Die Tiere starben also durch peritoneale Sepsis *(Wegener)*, aber nicht infolge ungehemmter Bakterienresorption aus der Bauchhöhle, sondern infolge der Vermehrung der im ersten Stadium resorbierten Keime im Blute selbst (Bakteriämie). *Er unterscheidet demnach das Stadium der akuten*

(schnellen) und der chronischen (verlangsamten) Bakterienresorption. Der Übergang des ersten in das letztere ist das vom Organismus regulierte, selbständige Heilmittel. Störungen dieses Vorganges, z. B. im Stadium der chronischen Resorption vorgenommene Kochsalzspülungen, hatten erneute Keimvermehrung im Blut und schnelleren letalen Verlauf der Infektion zur Folge.

Eine Erklärung für diesen Vorgang der Resorptionshemmung sucht *Peiser* unter Berücksichtigung der später noch genauer zu erwähnenden Versuche *Heineckes* in vasomotorischen Vorgängen. Mit seinen Resultaten können die klinischen Untersuchungen *Bertelsmanns* verglichen werden, der bei Peritonitis Bakterien nur selten und in geringer Zahl im Blute fand.

V. Therapeutische Experimente.

Auf Grund der erwähnten Untersuchungsresultate sind nun weitere, allerdings weniger ergebnisreiche Tierexperimente über die therapeutische Beeinflussung peritonealer Infektionen angestellt worden, die sich im Rahmen der geschilderten theoretischen Anschauungen wieder unter zwei Gesichtpunkten betrachten lassen, nämlich Versuche, durch künstliche Resorptionsverminderung den Ablauf der Infektion günstig zu beeinflussen, und zweitens Versuche, die lokale Widerstandsfähigkeit des Peritoneum oder des gesamten Organismus in spezifischer oder allgemeiner Art zu erhöhen.

Versuche, durch *Spülungen mit physiologischer Kochsalzlösung* die Infektionserreger und ihre giftigen Stoffwechselprodukte direkt mechanisch zu entfernen, hatten nach *Nötzel* den Erfolg, dass Tiere [illegible] bei tödlicher Infektionsdosis am Leben erhalten konnte. S [illegible] im Tierexperiment erfolglos bei *Reichel* und *Clairmont* und *Haberer*, während *Bruner* wenigstens einen teilweisen Erfolg konstatieren konnte. *Peiser* sah, wie schon erwähnt, nach Kochsalzinjektionen und Spülungen vermehrtes Auftreten der Infektionserreger im Blut und ungünstige Beeinflussung des Infektionsverlaufes.

Die durch *Opium* bedingte Peristaltiklähmung, der eine resorptionshemmende Wirkung zuzuschreiben ist, hatte nach *Nötzel* einen ungünstigen Einfluss. Dass der gelähmte Darm leichter als der peristaltisch funktionierende der Peritonitis anheimfällt, konnte *Friedrich* an der Hand einer klinischen Beobachtung zeigen.

Ausschaltung der *Zwerchfellresorption (Clairmont* und *Haberer)* hatten nach *Peiser*, der dies durch subdiaphragmatische Tamponade zu erreichen suchte, einen teilweisen Erfolg.

Glimm versuchte auf Grund der Experimente *Peisers* die *Hemmung der Bakterienresorption künstlich zu untersuchen.* Er versuchte durch Ölinjektionen die Hauptresorptionswege für die Bakterien, die Lymphbahnen, zu verlegen und fand tatsächlich bei der kulturellen Kontrolle der Keimzahl im Blut eine sehr erhebliche Verringerung, oft völliges Fehlen derselben nach vorausgesandten Ölinjektionen. Es gelang ihm, eine Reihe von Versuchstieren *durch vorausgeschickte oder der Infektion unmittelbar folgende Ölinjektion bei tödlicher Dosis am Leben zu erhalten.*

Von Versuchen über lokale oder allgemeine Resistenzerhöhung sind zunächst die Untersuchungen von *Clairmont* und *Haberer* über die

Phagozytose nach trockener oder *feuchter* Spülung mit physiologischer Kochsalzlösung zu erwähnen. Sie fanden bei beiden Untersuchungsarten, bei der letzteren etwas stärker ausgeprägt, eine reichlichere Leukozytenemigration als normal. Die Leukozyten entfalteten eine anfangs energische, aber bald erlahmende Phagozytose, die dann erheblich hinter der Norm zurückblieb. Weitere Versuche *Clairmonts* und *Haberers* mit *spezifischen bakteriziden Seren* scheiterten an Versuchsschwierigkeiten, während *Majewski* über Erfolge mit Antistreptokokkenserum berichtet.

Petit berichtet über Versuche, Tiere durch Injektionen von geeigneten Flüssigkeiten in das Peritoneum gegen septische Infektionen der Bauchhöhle widerstandsfähiger zu machen. Da physiologische Kochsalzlösung keine guten Resultate gab, benutzte er auf 52° C erhitztes Pferdeserum, und es gelang ihm damit, trotz fünffacher tödlicher Dosis von Typhus- und Kolibazillen die Versuchstiere am Leben zu erhalten. Die günstigen Resultate erklärt *Petit* durch Anlockung und erhöhte Phagozytose der polynukleären Leukozyten im Sinne *Metschnikoffs*. Er empfiehlt die Verwendung des inaktivierten Pferdeserum auf Grund seiner Versuche zur Verwendung bei der Bauchchirurgie.

Die Bestrebungen allgemeiner Resistenzerhöhung des Organismus gegen Infektionen sind aus der *v. Mikuliczschen* Klinik hervorgegangen und im besonderen für die Peritonealinfektionen bearbeitet worden. Auf Grund der Versuche von *Solieri* und *Issaeff*, die durch Injektion von Kochsalzlösung und chemotaktisch wirksamen Substanzen auf dem Höhepunkt der Peritonealhyperleukozytose einen gewissen Schutz gegen Infektionen erzielten, prüfte *Mikake* eine Reihe chemotaktisch wirksamer Stoffe auf ihre Unschädlichkeit für den Organismus, ihren chemotaktischen Wirkungswert und eventuelle Resistenzerhöhung gegen Infektion durch die von ihnen erzeugte Hyperleukozytose. Er fand die *Hefenukleinsäure als das geeignetste Mittel*. Er erzielte durch Hefenukleinsäure-Injektionen eine zwanzigfache Resistenzerhöhung und zwar nicht allein bei intraabdomineller, *sondern auch bei subkutaner Verabfolgung* gegen intraperitoneale Infektion mit Bact. coli, eine achtzehnfache gegen Staphylokokken und Streptokokken und auch eine erhebliche Resistenzerhöhung gegen die Infektion der Bauchhöhle mit Magen-Darminhalt. Er empfiehlt deshalb die prophylaktische subkutane Hefenukleinsäureinjektion bei zu befürchtender Peritonitis.

Die mikroskopische Beobachtung der Phagozytose seitens der künstlich vermehrten Leukozyten liess bei intraperitonealer Injektion schon nach einer halben Stunde Beginn der Phagozytose, nach 3—4 Stunden vollste Entwicklung erkennen. Bei subkutaner Injektion begann die Phagozytose erst nach etwa 4 Stunden, setzte aber sofort mit voller Energie ein.

Renner veröffentlicht die Resultate dieser prophylaktischen Impfung beim Menschen. Er verwandte 50 ccm einer 2 proz. Lösung. Der günstige Zeitpunkt der Infektion ist noch nicht ganz sichergestellt. Die Hyperleukozytose ist am stärksten zwischen der 12.—24. Stunde entwickelt. Die Resultate der detailliert mitgeteilten Krankengeschichten sprechen für eine günstige Wirkung der Methode[1]).

[1]) Eine Mitteilung von *Bomme* war mir im Original nicht zugängig.

Die Versuche *Friedrichs*, den Heilungsvorgang bei Peritonitis durch subkutane Ernährung zu unterstützen, haben vorwiegend klinisches Interesse.

VI. Die Todesursache bei Peritonitis.

Seit *Wegner* galt die Intoxikation als Todesursache bei der Peritonitis entweder durch die Resorption der in der Bauchhöhle gebildeten Bakteriengifte oder bei eingetretener Allgemeininfektion auch durch die Giftbildung der sich im Kreislauf vermehrenden Keime. Der *„Intoxikationstheorie"* schlossen sich die meisten klinischen Beobachter an — der anaeroben Keime bei der toxischen Wirkung des Darmeiters hat *Friedrich* betont — während für die Erklärung des Kollapses bei Inkarzerationen die *„Reflextheorie"* ihre Anhänger behielt

So hat neuerdings *Friedländer* die nervösen Einflüsse bei Peritonitis und Inkarzerationen zum Gegenstand genauer Untersuchungen gemacht. Er geht von der Erwägung aus, dass bei der Peritonitis ein Missverhältnis zwischen Temperatur und Puls besteht wie bei keiner anderen Infektionskrankheit. Wenn diese für spätere Stadien durch die abnorme Gefässfüllung infolge der toxischen Splanchnicuslähmung auch erklärbar wäre (Verblutung in die Gefässe der Bauchhöhle, *Ludwig*), so könnte dies doch nicht für den Krankheitsbeginn gelten. Er untersuchte den Splanchnicus und Vagus mittelst zentraler elektrischer Reizung und fand, dass der Splanchnicus der Schmerzvermittler der Bauchhöhle ist, aber keinerlei Einfluss auf die Zentren der Medulla oblongata besitzt, während zentrale Vagusreizung Sinken des Blutdruckes (bei geringer vorübergehender Pulsverlangsamung) zur Folge hat. Vagusdurchschneidung hatte keinen Einfluss auf den Verlauf intraperitonealer Infektionen, aber *bei durchschnittenem Vagus blieb die charakteristische Pulsbeschleunigung aus.*

Heinecke hat es unternommen, der Intoxikationstheorie[1]) durch Nachweis der Angriffspunkte der in den Kreislauf gelangten Gifte experimentelle Unterlagen zu geben. Er untersuchte nach der Methode von *Romberg* und *Pässler* das Verhalten der Zirkulation bei experimenteller Perforationsperitonitis.

Die Ursache von Zirkulationsstörungen kann gelegen sein 1. im Herzen oder 2. im Gefässsystem. Die Prüfung des Herzens geschieht durch kräftiges Zusammendrücken des Abdomen (Bauchmassage) hierdurch wird mehr Blut ins Herz getrieben und der Abfluss erschwert — oder durch Aortenunterbindung. Die Folge ist bei normalem Herzen hohes Ansteigen des Blutdruckes. Ausbleiben der Drucksteigerung beweist also Schwäche des Herzens. Auch die Prüfung des Gefässsystems beruht auf der normalerweise durch Gefässkontraktion bedingten Blutdrucksteigerung. Gefässkontraktion durch Vasomotoreneinfluss kann erreicht werden:

1. Durch Faradisation der Nasenschleimhaut (sensible Reizung). Sie bewirkt reflektorische Erregung des Vasomotorenzentrums der Medulla oblongata;

---

[1]) Ausführliche Literatur bei *Heinecke.*

2. durch kurze Unterdrückung der Atmung (asphyktische Reizung). Sie erregt ausser dem Vasomotorenzentrum der Medulla oblongata auch die *Goltz*schen Vasomotorenzentren des Rückenmarkes;

3. durch intravenöse Injektion von Chlorbarium, welches direkt auf die Gefässnerven oder Muskeln der Peripherie wirkt.

„Ausbleiben der Drucksteigerung auf sensible und asphyktische Reizung bei positivem Ausfall der Chlorbariuminjektion lässt somit schliessen auf Lähmung der Vasomotorenzentren. Unwirksamkeit des Chlorbarium beweist Lähmung der peripheren Nerven. Sensible und asphyktische Reizung und Chlorbariuminjektion sind zugleich Proben auf die Herzkraft, da nur ein leistungsfähiges Herz den erhöhten Widerstand der Gefässe unter Drucksteigerung zu überwinden vermag."

Nach diesen Gesichtspunkten untersuchte *Heinecke* das Verhalten des Kreislaufes bei beginnendem und ausgebildetem Kollaps und kam zu folgenden, nicht kürzer als in seinen Schlusssätzen auszusprechenden Resultaten:

„1. Die Todesursache der Perforationsperitonitis des Kaninchens ist eine Lähmung der Zentren der Medulla oblongata.

2. Diese erstreckt sich in erster Linie auf das Vasomotorenzentrum, in zweiter Linie auf das Atemzentrum.

3. Der Kreislauf zeigt früher auffällige Störungen als die Atmung, die Atmung erlischt aber früher als der Kreislauf.

4. Die Lähmung des Vasomotorenzentrum ist die Ursache der Kreislaufstörung, die im Vordergrund der Erscheinungen steht.

5. Das Herz ist bei dem Zustandekommen der Zirkulationsstörungen unbeteiligt.

6. Die Kreislaufstörung bei Peritonitis verläuft vollkommen analog derjenigen bei Infektionskrankheiten.

7. Die Lähmung der nervösen Zentren ist die Folge der Aufnahme von Bakterienprodukten aus dem Peritoneum in das Blut.

Nachtrag.

Während der Drucklegung ist eine neue Arbeit zu diesem Thema von *Danielsen* erschienen. Auf seine die Literatur umfassend berücksichtigende Darstellung der natürlichen „*Schutzvorrichtungen der Bauchhöhle*" kann hier im Nachtrag nur kurz verwiesen werden. Seine eigenen Experimente betreffen:

1. Untersuchungen über die Wege der Bakterienresorption. Er fand, dass die Bakterien aus der Bauchhöhle von den Lymphbahnen, nicht auf dem Blutwege aufgenommen werden.

2. In Anlehnung an *Glimms* Versuche konnte er durch Öleinbringen in den Magen zum Zweck der Verlegung der Lymphbahnen dle Bakterienresorption verhindern.

3. Die resorptionsverlangsamende Kältewirkung blieb ohne wesentlichen Einfluss, dagegen hatte Heissluftbehandlung — Beschleunigung der Resorption durch aktive Hyperämie — einen ungünstigen Einfluss auf den Infektionsverlauf.

4. Versuche zur Erklärung der verschiedenartigen Resorption aus der Bauchhöhle ergaben, dass Kolloidsubstanzen auf dem Lymph-

wege, Kristalloidsubstanzen dagegen auf dem Blutwege resorbiert werden.

Literatur-Verzeichnis.

Adler und *Meltzer*, Über die Bedeutung der Lymphwege für die Resorption kleiner Flüssigkeitsmengen aus der Bauchhöhle. Centralbl. f. Physiologie. 1896.

Barbazzi, Sull eziologia e pathogenesi della peritonite da perforazione. Baumgartens Jahresberichte. 1893.

Baumgarten, Lehrbuch der patholog. Mykologie.

Bech, Über die Aufsaugung fein verteilter Körper aus serösen Höhlen. Wiener klin. Wochenschr. 1893.

Bertelsmann, Bakteriologische Blutuntersuchungen bei chirurgischen Eiterungen. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 57.

Bordet, Annales de l'Institut Pasteur. T. XI. 1897.

v. Brunn, Zusammenfassendes Referat über die Peritonitisliteratur der Jahre 1885—1900. Centralbl. f. Pathologie und patholog. Anatomie. 1901. Bd. 12.

Derselbe, Beitrag zur Kenntnis der ersten Resorptionsvorgänge. Inaug.-Diss. Rostock 1899.

Burginsky, Über die pathogene Wirkung des Staphylococcus aureus auf einige Tiere. Baumgartens Jahresberichte. 1891.

Clairmont und *Haberer*, Über das Verhalten des gesunden und veränderten tierischen Peritoneum. Wiener klin. Wochenschr. Bd. 15. 1902.

Dieselben, Verhandlungen d. 44. Naturforscher-Versammlung.

Dieselben, Experimentelle Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie des Peritoneum. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. 76. Jahrg. 1905.

Cohnheim, Über Resorption im Dünndarm und in der Bauchhöhle. Zeitschr. f. Biologie. Bd. 9. 1895.

Cohnstein, Über Resorption der Bauchhöhle. Centralbl. f. Physiologie. 1895.

Dubar und *Remy*, Zitiert nach Schmidts Jahrbüchern. Bd. 66.

Ewald und *Schnitzler*, Zur Kenntnis der peritonealen Resorption. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 41. 1895.

Exner, Über die durch intraperitoneale Adrenalininjektion verursachte Verzögerung der Resorption von in den Magen eingeführten Giften. Arch. f. experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1903. Bd. 50.

Derselbe, Über die durch intraperitoneale Adrenalininjektion veränderte Resorptionsfähigkeit des tierischen Peritoneum. Zeitschr. f. Heilk. Bd. 24. Jahrgang 1903.

Fränkel, Alexander, Über peritoneale Resorption. Wiener klin. Wochenschrift 1901.

Freytag, Über peritoneale Resorption. Arch. f. experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Bd. 55. 1906.

Friedrich, Zur bakteriellen Ätiologie und zur Behandlung der diffusen Peritonitis. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. 68.

Derselbe, Die Behandlung der Peritonitis. Premier congrès de la société internationale de chirurgie. Brüssel 1906.

Derselbe, Über den Nutzen funktioneller Ausschaltung grosser Darmabschnitte bei septischer Peritonitis. Medizinische Klinik 1905.

Grawitz, Statistischer und experimenteller Beitrag zur Kenntnis der Peritonitis. Charité-Annalen. Jahrgang IX. 1886.

Derselbe, Beitrag zur Theorie der Eiterung. Virchows Archiv. Bd. 116. 1889.

Haegler, Über das freie seröse Exsudat als Frühsymptom der Perforationsperitonitis. Centralbl. f. Chirurgie. No. 10. 1904.

Hamburger, Über Resorption in der Bauchhöhle. Centralbl. f. Physiologie. 1895.

Derselbe, Über den Einfluss des intraabdominellen Druckes auf die Resorption in der Bauchhöhle. Arch. f. Anatomie und Physiologie. 1896.

Derselbe, Osmotischer Druck und Ionenlehre. Wiesbaden 1904.

Heidenhain, Über Resorption in der Bauchhöhle. Pflügers Archiv. 1896.

Heinecke, Experimentelle Untersuchungen über die Todesursache bei Perforationsperitonitis. Arch. f. klin. Medizin. Bd 69. 1901.

Issaeff, Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 17. 1894.

Klapp, Über Bauchfellresorption. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. 10.

Kraft, Experimentell pathologische Studie über akute Peritonitis. Virchow-Hirschs Jahresberichte. 1891.

Krogius, Über die vom Processus vermiformis ausgehende diffuse eitrige Peritonitis und ihre Behandlung. Jena 1901.

Küttner, Die perforierenden Lymphgefässe des Zwerchfelles und ihre pathologische Bedeutung. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 40. 1903.

Lennander, Über die akute eitrige Peritonitis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1902 u. 1906.

Majewski, Zitiert nach Hildebrandts Jahresberichten über die Fortschritte der Chirurgie. 1902.

Metschnikoff, Immunität bei Infektionskrankheiten. 1902.

Mikake, Experimentelle Studien über Steigerung der Widerstandsfähigkeit der Gewebe gegen Infektion. Mitteilungen aus den Grenzgebieten für Medizin und Chirurgie. Bd. 73.

v. Mikulicz, Resistenzvermehrung des Peritoneums gegen Infektion. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 73.

Muscatello, Über den Bau und das Aufsaugungsvermögen des Peritoneum. Anatomische und experimentelle Untersuchungen. Virchows Archiv. 1895. Bd. 142.

Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. Erkrankungen des Darms und Peritoneums. Bd. 18.

Nötzel, Über peritoneale Resorption und Infektion. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. 57. 1898.

Derselbe, Über Infektion und Bakterienresorption von der Pleurahöhle. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. 80.

Derselbe, Prinzipien der Peritonitisbehandlung. Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 46.

Derselbe, Über Bakterienresorption auf dem Lymph- und Blutwege und über die Bedeutung der Lymphdrüsen für dieselbe. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 51. 1906.

Orlow, Pflügers Archiv. Bd. 59.

Orth, Experimentelles über Peritonitis. Internationale klin. Rundschau. 1890.

Pawlowski, Zur Lehre von der Ätiologie, der Entstehungsweise und den Formen der akuten Peritonitis. Virchows Archiv. Bd. 117. 1889.

Pfeiffer, Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 1894.
Pfeiffer und *Kolle*, Ebenda. 1896.
Peiser, Zur Pathologie der bakteriellen Peritonitis. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 41. 1905.
Derselbe, Zur Kenntnis der peritonealen Resorption und ihre Bedeutung für die bakterielle Peritonitis. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 51. 1906.
Petit, Action du serum cheval chauffe inject dans le péritoine. Son utilisation en chirurg. abdominale. Ann. de l'Inst. Pasteur. No. 6. 1904.
Recklinghausen, Zur Fettresorption. Virchows Archiv. Bd. 26.
Reichel, Beiträge zur Ätiologie und chirurgischen Therapie der septischen Peritonitis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 30.
Renner, Künstliche Hyperleukozytose als Mittel zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen operative Infektion. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. 15.
Romberg und *Pässler*, Experimentelle Untersuchungen über die Pathologie und Therapie der Kreislaufstörungen. Arch. f. klin. Medizin. Bd. 64. 1889.
Rinne, Über den Eiterungsprozess und seine Metastasen. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. 39. 1889.
Romme, La résistance du péritoine et les injections leucotaxiques en chirurgie abdominale. Presse méd. No. 5. 1905.
Schrader, Experimentelle Beiträge zur Kenntnis des Transsudationsvorganges am Bauchfell. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1903.
Silberschmidt, Experimentelle Untersuchungen über die bei der Entstehung der Perforationsperitonitis wirksamen Faktoren. Mitteilungen aus den Kliniken der Schweiz. 1. Reihe. 1894.
Solieri, Experimentelle Untersuchungen über die Veränderungen des Widerstandes des Peritoneum gegen die Infektion durch Bacterium coli, bewirkt durch endoperitoneale Injektion verschiedener Substanzen, und ihre Anwendung auf die Unterleibschirurgie beim Menschen. Zieglers Beiträge. Bd. 91. 1902.
Starling und *Tubby*, Zitiert nach Schmidts Jahrbüchern. 1895.
Sulzer, Über den Durchschnitt corpuskulärer Gebilde durch das Zwerchfell. Virchows Archiv. Bd. 143.
Tavel und *Lanz*, Über die Ätiologie der Peritonitis. Mitteilungen aus den Kliniken der Schweiz. 1893.
*Dieselben, Bacteriologie de l'appendicite. Revue de Chirurg. 1904.
Tietze, Die chirurgische Behandlung der akuten Peritonitis. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. 5.
Wallgren, Experimentelle Untersuchungen über peritoneale Infektion mit Streptokokken. Zieglers Beiträge. Bd. 25. 1899.
Walthard, Experimenteller Beitrag zur Kenntnis der Ätiologie der eitrigen Peritonitis nach Laparotomie. Archiv für experimentelle Pathologie. 1891.
Waterhouse, Experimentelle Untersuchungen über Peritonitis. Virchows Archiv. Bd. 119.
Wegener, Chirurgische Bemerkungen über die Peritonealhöhle. Langenbecks Archiv. Bd. 20. 1876.
Ziegler, Studien über die intestinale Form der Peritonitis. München 1893.

Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens.

Im roten Saale des Ausstellungspalastes zu Dresden tagte am Dienstag, den 21. Mai, von nachmittags 4—7 Uhr, die Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens.

Anwesend:

Dr. *Buschbeck, A. L.*, Präsident des königl. sächs. Landes-Med.-Kollegium, Mitglied des Reichsgesundheitsrats.

Dr. *Renk, Friedrich*, Geh. Med.-Rat, Prof. Ministerialrat, Direktor der königl. Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege, Mitglied des königl. sächs. Landes-Med.-Kollegium und des Reichsgesundheitsrats.

Beide als Vertreter der königl. sächsischen Regierung.

Dr. *Dietrich, Eduard*, Geh. Obermed.-Rat, vortr. Rat im königl. preussischen Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten, Mitglied des Reichsgesundheitsamts.

Dr. *Runge*, Geh. Med.-Rat, Prof., Direktor der Univ.-Frauenklinik in Göttingen, letztere beide als Vertreter der königl. preussischen Regierung.

Die Mitglieder:

Dr. *Riesmann*-Osnabrück, als stellvertretender Vorsitzender.
Dr. *Stumpf*-München, erster Schriftführer.
Dr. *Köstlin*-Danzig, Kassenführer.
Dr. *Walcher*-Stuttgart, Beisitzer.

Dr. *Baumm*-Breslau.
„ *Beaucamp*-Aachen.
„ *Brennecke*-Magdeburg.
„ *Burckhard*-Würzburg.
„ *Dahlmann*-Magdeburg.
„ *Eckstein*-Teplitz.
„ *Frank*-Cöln.
Prof. Dr. *Fritsch*-Bonn.
„ „ *Jung*-Greifswald.
„ „ *Knauer*-Gratz.
Dr. *Kroemer*-Giessen.
Prof. Dr. *Kroenig*-Freiburg.
„ „ *Lange*-Posen.
„ „ *Leopold*-Dresden.
Dr. *Lüsebrink*-Bochum.
„ *Mann*-Paderborn.
Prof. Dr. *Martin*-Greifswald.
„ „ *Menge*-Erlangen.
„ „ *P. Müller*-Bern.
„ „ *Pfannenstiel*-Giessen.
„ „ *Piskaček*-Wien.
Dr. *Poten*-Hannover.
„ *Queisner*-Bromberg.
„ *Rieländer*-Marburg.
Prof. Dr. *von Rosthorn*-Heidelberg.
„ „ *Rubeska*-Prag.
„ „ *Sarwey*-Rostock.
„ „ *Strassmann*-Berlin.
„ „ *Veit*-Halle.
Dr. *Weisswange*-Dresden.
„ *Zschiesche*-Erfurt.

Als Gäste:

Dr. *Backhaus*-Leipzig.
„ **Birnbaum*-Göttingen.
Prof. Dr. **Dirner*-Budapest.
„ „ **Füth*-Cöln.
Dr. *Goldberg*-Dresden.
„ **Keilmann*-Riga.
„ **von Knorre*-Riga.
Prof. Dr. *Konrad*-Nagyváros.

Die mit * bezeichneten, als Gäste anwesenden Herren erklärten nach der Sitzung ihren Beitritt als Mitglieder der Vereinigung.

Dr. *De Lee*-Chicago.
„ *Lichtenstein*-Dresden.
„ *Nacke*-Leipzig.
„ *Neu*-Heidelberg.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Olshausen*-Berlin.
Dr. *Pankow*-Freiburg.
Dr. *Pfeifer*-Budapest.
„ *Reifferscheid*-Bonn.
„ *Rossier*-Lausanne.
„ **Schallehn*-Stettin,
Dr. *Schönherr*-Leipzig.
„ *Seeligmann*-Hamburg.
„ *Steffen*-Dresden.
„ *Weinbrenner*-Magdeburg.
„ *Weindler*-Dresden.
Geh. Rat Prof. Dr. *v. Winckel*-München.
Dr. *Zaborowski*-Warschau.
„ *Zacharias*-Erlangen.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Zweifel*-Leipzig.

Herr *Rissmann* eröffnet die Versammlung.

Meine sehr geehrten Herren! Bei dem zeitweiligen Mangel eines Ersten Vorsitzenden habe ich die Ehre, unsere dritte Tagung zu eröffnen, und heisse die Herren herzlich willkommen. Ich darf anführen, dass die letzten beiden Jahre, die seit der Kieler Versammlung verflossen sind, für unsere Vereinigung recht glückliche genannt werden können. Das beweist ja auch der Umstand, dass heute die Sitzung so stark besucht ist im Verhältnis zu der Kieler Tagung. Unsere Mitgliederzahl ist auf 81 gestiegen. Aber es ist nicht nur das äussere Wachstum, sondern wir haben in den letzten beiden Jahren auch innerlich an Kraft zugenommen insofern, dass wir Beziehungen zu den Regierungen der Bundesstaaten gesucht und bekommen haben. Ich habe die Ehre, die Vertreter des preussischen Ministeriums und des sächsischen Ministeriums in unserer Mitte zu begrüssen. Sie werden sich alle mit mir dieser Tatsache freuen, denn das Ziel unserer Vereinigung kann doch fraglos nur darin bestehen, dass unsere Beratungen auch in die Tat umgesetzt werden, und das dürfte durch diese Vertretung, die heute auf meine Bitte zum ersten Male stattgefunden hat, wohl möglich sein. Das Endziel, welches uns vorschwebt, nämlich ein *Reichsgesetz für Hebammen*, wird nur auf diese Weise, wenn auch vielleicht erst in weiter Ferne, zu erreichen sein.

Ich habe dann noch neben diesen erfreulichen Mitteilungen Ihnen anzukündigen, dass in den verflossenen beiden Jahren die Herren *Toporski*-Posen und *Grosse*-Oppeln verstorben sind und bitte Sie, sich zur Ehrung der Verstorbenen von den Sitzen zu erheben.

Sollte nicht einer der Herren vor der Tagesordnung das Wort wünschen, so werde ich gleich in die Verhandlungen eintreten.

Herr Geh. Obermedizinalrat Dr. *Dietrich* hat das Wort.

Herr Geh. Obermedizinalrat *Dietrich:* M. H.! Gestatten Sie, dass ich zugleich im Namen meines Mitkommissars, Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Runge*, für die freundlichen Worte, mit welchen wir begrüsst worden sind, unseren verbindlichsten Dank ausspreche. Die Vereinigung zur Förderung des Hebammenwesens hat dem preussischen Minister der Medizinalangelegenheiten Vorberichte über die heutigen Verhandlungen mit der Bitte übermittelt, einen Vertreter zu entsenden, der an diesen Verhandlungen teilnehmen möchte. M. H! Ich meinerseits habe die Genehmigung dieser Bitte deshalb gern befürwortet, weil der Vorbericht wesentlich das preussische Hebammen-Unterrichtswesen und das preussische Hebammen-Lehrbuch behandelt und die Beteiligung eines Regierungs-

Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebam

Im roten Saale des Ausstellungspalastes zu Dresden t
den 21. Mai, von nachmittags 4—7 Uhr, die Vereini
des deutschen Hebammenwesens.

Anwesend:

Dr. *Buschbeck, A. L.*, Präsident des k
Kollegium, Mitglied des Reichsgesundheitsra

Dr. *Renk, Friedrich*, Geh. Med.-Rat
der königl. Zentralstelle für öffentliche
königl. sächs. Landes-Med.-Kollegium

Beide als Vertreter der königl.

Dr. *Dietrich, Eduard*, Geh.
preussischen Ministerium der
Angelegenheiten, Mitglied des

Dr. *Runge*, Geh. Med.-R
in Göttingen, letztere beide a

Dr. *Rissmann*-Os
Dr. *St*

Dr. *Baumm*-Bres
„ *Beaucamp*-
„ *Brennecke*
„ *Burckha*
„ *Dahlm*
„ *Eckst*
„ *Fro*
Prof.
„

Vereinigung zur F
...e-Chicago.
...tein-Dresden.
...pzig.
...erg.
Dr. *Olshausen-
„ St...
„ Weinbr...
„ Weindler-Dr...
Geh. Rat Prof. Dr
München.
Dr. *Zaborowski*-Warschau.
„ *Zacharias*-Erlangen.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Zweifel-
Leipzig.

Versammlung.
Bei dem zeitweiligen Mangel eines
unsere dritte Tagung zu eröffnen,
...men. Ich darf anführen, dass
Versammlung verflossen sind.
...nnt werden können. Das
...ung so stark besucht ist
Mitgliederzahl ist auf 81
...chstum, sondern wir
Kraft zugenommen
der Bundesstaaten
...ie Vertreter des
...ns in unserer
...ehe treten,

...geschlagen:
..., 2. Pensionierung für
... nicht gemacht? Wenn das nicht
...ss Sie damit einverstanden sind.

... statutengemäss die Vorstandswahl vorzunehmen.
...nlägt Ihnen als ersten Vorsitzenden Herrn Geh. Med.-Rat
...*pold* vor. (Zurufe: Akklamationswahl!) Es ist Akklamationswahl
...geschlagen. Ist niemand dagegen? — Herr Geh. Rat *Leopold* ist gewählt.
(Bravo!) Es wären dann noch der zweite Vorsitzende, der Kassierer, der Schriftführer und zwei Beisitzer zu wählen. Ich erbitte mir Vorschläge.

Herr *Stumpf:* Ich schlage Herrn Kollegen *Rissmann* vor, der bisher das Amt des zweiten und zuletzt in Stellvertretung auch das Amt des ersten Vorsitzenden in so erfolgreicher Weise bekleidet hat, und beantrage, ihn zurufsweise zu dem Amte des zweiten Vorsitzenden wiederwählen zu wollen. (Bravo!)

Herr *Rissmann*: Ich danke den Herren und nehme die Wahl an. Ich möchte dann vorschlagen, dass wir es mit den übrigen Herren vom Vorstand auch so belassen. Ich sehe, die Versammlung ist damit einverstanden.

...mehr möchte ich Herrn Geheimrat *Leopold* bitten, für den ... die Verhandlungen zu leiten.

Leopold: M. H.! Ich danke Ihnen zunächst für die in solcher ... erfolgte heutige Wahl. Wir treten nun sofort in die Ver... in, und bitte ich Herrn *Poten*-Hannover, uns seinen Vor... ten.

I. Thema.

...rr *Poten:* M. H! Das Thema, welches Ihnen bereits im ... vorliegt, bezieht sich auf eine der wichtigsten Be... ten preussischen Hebammen Lehrbuches, nämlich auf ...nme, das Kindbettfieber bei der Medizinalbehörde ...n.

...lage des Lehrbuches war die Feststellung, ob ...bettfieber ist oder nicht, ganz und gar dem ...ssen, und die Hebamme hatte sich lediglich ... zu richten, ob sie den Fall anzeigen sollte ...eitung des Lehrbuchs vom Jahre 1905 ist ...lahin getroffen worden, dass die Hebamme ... über 38 Grad dem Kreisarzte zur An... der ausdrücklichen Motivierung, dass ... verdächtig sei.

...ng im voraus zu sagen, so bin ich ... weder vom rechtlichen noch vom ..., noch auch praktisch durchführ... ...nden zu verwerfen ist.

... man bedenken, dass das Wort ...me bestimmte Krankheit bezeichnet. ...alters her ein Sammelname für Erkrankungen ... im Wochenbett gewesen. Aber nicht nur ist unter Kind... ...ieber nicht eine ganz bestimmt umschriebene Krankheit zu verstehen, sondern es kommt dazu, dass der Name Kindbettfieber überhaupt erst dann verwendet wird, wenn der Krankheitszustand eine gewisse Schwere, eine gewisse Gefährlichkeit für die betreffende Kranke erreicht hat. Von Alters her hat man nur die schweren Erkrankungen infektiöser Art als Kindbettfieber bezeichnet. Die leichteren Erkrankungen sind mit dem Namen „Milchfieber" oder mit ähnlichen Bezeichnungen belegt worden, und man hat heutzutage Schwierigkeiten, zu bestimmen, wo denn das Kindbettfieber anfängt und wann überhaupt dieser Name auf den Erkrankungszustand einer Wöchnerin passt. Kein Mensch nennt heutzutage eine leichte Erkrankung — ich will einmal sagen, eine leichte Endometritis — Kindbettfieber, und ich könnte Ihnen, wie Sie alle ja auch wissen, aus der Praxis Fälle anführen, wo ein Arzt einen Zustand vielleicht als Kindbettfieber bezeichnet oder wo der beamtete Arzt meint, es sei hier ein anzeigepflichtiger Zustand vorhanden, während ein anderer zugezogener Arzt es weit von der Hand weist, dass man den Zustand als Kindbettfieber zu bezeichnen hat.

Der rechtliche Grund, die Hebamme zur Anzeige bestimmter Fälle zu zwingen, ist ja gegeben durch das preussische Landesseuchengesetz. Dieses Landesseuchengesetz hat bestimmt, dass Kindbettfieber anzuzeigen sei, dagegen nicht der Verdacht von Kindbettfieber. Das Gesetz

gibt nirgends eine Erläuterung dessen, was man unter Kindbettfieber zu verstehen habe, und ich glaube, auch für die Ärzte ist dadurch ein sehr zweifelhafter Zustand geschaffen worden. Es ist sicher, dass auch ernstere Konflikte mit dem Gesetze nicht ausbleiben werden, denn, wie gesagt, der Begriff des Kindbettfiebers ist ein schwankender und das Gesetz operiert da mit einem Begriff, der sich rechtlich schwer umgrenzen lässt.

Für die Hebammen ist man aber noch weitergegangen und hat jetzt durch das Hebammen-Lehrbuch bestimmt, dass jeder Fall von Fieber über 38 Grad überhaupt ohne jede Einschränkung — das muss ich ausdrücklich betonen — als Kindbettfieberverdächtig von der Hebamme aufzufassen und demgemäss anzuzeigen sei. Nun, ich habe eben schon gesagt, dass Kindbettfieber durchaus nur ein solcher Zustand genannt werden darf, der eine gewisse Schwere hat, und keiner von Ihnen wird bei seiner wissenschaftlichen Überzeugung dazu kommen, einen ganz leichten Fieberfall als kindbettfieberverdächtig zu bezeichnen, wenn man auch theoretisch natürlich in gewissen Fällen glauben kann, dass ein leichter Fieberzustand sich zu einem schweren weiter entwickeln kann. Diese Möglichkeit ist ja nicht abzuleugnen, aber diese Allgemeinheit, dass jeder Fieberfall auch an und für sich im Sinne des Gesetzes kindbettfieberverdächtig sei, scheint mir nicht zulässig zu sein.

Die praktische Durchführung dieser ganzen Bestimmung ist eine ausserordentliche schwierige. Jede Hebamme arbeitet in ihrer Tätigkeit ja fast unkontrolliert, selbständig, ohne Aufsicht eines beamteten Arztes, und es hängt lediglich von dem guten Willen der Hebamme ab, ob sie ein solches Fieber zur Anzeige bringen will oder nicht. In den allermeisten Fällen, wo leichtes Fieber im Wochenbett auftritt, wird das Fieber in einer gewissen Zeit, meist in wenigen Tagen, auch ohne ärztliche Behandlung von selbst verschwunden sein — das vorige Lehrbuch wollte ja nicht einmal bei jedem Fieber ärztliche Behandlung haben — und derartige Fälle werden natürlich unangemeldet bleiben, denn die Hebammen — das hat auch bisher die Erfahrung schon ergeben — verhalten sich in den meisten Fällen passiv, sie warten zunächst ab, ob das Fieber wieder verschwindet; nachzuweisen ist es ihnen nicht, dass das Fieber in den meisten Fällen schon länger bestanden hat. Ich glaube, die Kontrolle, ob richtig die Anzeige erfolgt oder nicht, ist unmöglich. Meine Überzeugung ist die, dass die allerwenigsten Fälle der Art von seiten der Hebamme zur Anzeige kommen.

Was nun die weitere Tätigkeit des Kreisarztes bei der etwa erfolgten Anzeige betrifft, so würde ja nach den Bestimmungen des preussischen Landesseuchengesetzes im Grunde genommen der Kreisarzt in jedem Fieberfalle Nachforschungen anzustellen haben.

Nach dem preussischen Hebammen-Lehrbuche muss nämlich in jedem Falle, wo die Hebamme Fieber anzeigt, diese sich jeder beruflichen Tätigkeit enthalten und darf erst dann wieder in Tätigkeit treten, wenn der Kreisarzt die Erlaubnis dazu erteilt hat. Sollte diese Bestimmung durchgeführt werden, so muss sich der Kreisarzt auch darüber unterrichten, ob nun wirklich ein infektionsverdächtiger Fall vorliegt oder nicht.

Sie brauchen sich das nur an der Hand der Geburtsziffern für irgend einen Ort zu berechnen, so werden Sie zu der Überzeugung kommen, dass es ganz unmöglich ist, dass der Kreisarzt dies durchführt. Für die Stadt Hannover z. B., in der ich tätig bin, müsste der Kreisarzt, wenn ich annehme, dass nur 20 pCt. aller Wöchnerinnen einmal die Temperatur von 38 Grad überschreiten, täglich 3- bis 4mal eine Nachforschung wegen Kindbettfieber oder Kindbettfieberverdacht anstellen. Das ist natürlich ganz unmöglich.

Aber diese ganze Bestimmung hat meines Erachtens auch noch sehr viel Bedenken nach anderer Richtung hin. Zunächst tritt eine Verwirrung bei den Hebammen ein, was denn unter Kindbettfieber zu verstehen sei. Jede halbwegs verständige Hebamme weiss aus ihrer eigenen Tätigkeit, dass eine leichte Fiebersteigerung im Wochenbett vorkommen kann, ohne dass es sich um Kindbettfieber handelt, und es kann für eine richtige Förderung des Wissens der Hebammen nicht gut sein, wenn man sie in dieser Beziehung verwirrt und wenn man ihnen nutzloser Weise strenge Massregeln auferlegt.

Tatsache ist ferner, dass diejenigen Hebammen, die es mit ihrer Pflicht genau nehmen und wirklich genau messen und die Anzeige machen, erhebliche Nachteile in ihrer Erwerbstätigkeit und Schädigung ihres Ansehens beim Publikum erfahren, denn jede Hebamme wird, wenn sie auf einige Tage suspendiert wird, wenn sie zu erwarten hat, dass der Kreisarzt bei der erkrankten Wöchnerin Nachforschungen anstellt, in ihrem Ansehen geschädigt, und durch die Suspension wird natürlich ihre Tätigkeit auch eingeschränkt. Aus den Kreisen der Hebammen sind mir vielfach Zuschriften zugegangen, welche darüber Klage führen, dass eine Hebamme, die ihre Pflicht genau nimmt, Nachteile erleidet, während die anderen ungestraft gegen die Bestimmung verstossen.

Das sind kurz die Gesichtspunkte, die ich Ihnen hier mündlich vortragen möchte. Näheres finden Sie ja in dem gedruckten Referat. Meine Meinung geht dahin, dass diese Bestimmung auf die Dauer nicht haltbar ist. Eher war es noch die Bestimmung der ersten Auflage des preussischen Hebammen-Lehrbuches. Ich gebe vollkommen zu, dass diese Bestimmung insofern für den Arzt verfänglich war, als der Arzt sich ja vielfach scheut, den Namen „Kindbettfieber" anzuwenden, und soweit wie möglich mit der Anzeige zurückhält. Wenn man gegenüber den Hebammen die Pflicht, infektiöse Fälle anzumelden, noch weiterhin aufrecht erhalten will — was ja gewiss in manchen Beziehungen zweckmässig wäre —, so halte ich es doch für nötig, dass eine genaue Umgrenzung der Bedingungen. unter welchen die Anzeige erfolgen muss, gegeben wird und dass jedenfalls die Erstattung der Anzeige nicht zu einer Schädigung des Ansehens und des Erwerbs der Hebamme führt, zumal nicht in den Fällen, wo gar kein Kindbettfieber im Sinne des Gesetzes vorliegt.

Der *Vorsitzende*: M. H.! Ich erlaube mir den Vorschlag zu machen, dass zu den drei Leitsätzen, welche der Herr Vorredner auf Seite 8—9 aufgestellt hat, das Wort ergriffen wird. Der erste Leitsatz lautet so:

„Unter ‚Kindbettfieber' im Sinne des preussischen Landesseuchengesetzes vom 28. August 1905 sind entsprechend den medizinischen Traditionen

und dem herrschenden Sprachgebrauch nur die schweren Erkrankungsformen bei Wöchnerinnen zu verstehen."

Ich bitte, sich hierzu zum Vortrage zu melden.

Herr *Dietrich:* Ich möchte zunächst auf etwas zurückkommen, was der Herr Vortragende in seinem Vorberichte angeführt hat. In diesem wird immer von dem *Runge*schen Lehrbuche gesprochen, der Ausdruck ist nicht ganz zutreffend. Dass Preussische Lehrbuch ist allerdings durch Herrn Geheimrat Prof. Dr. *Runge*, Direktor der Universitäts-Frauenklinik in Göttingen, bearbeitet, aber nicht nach den Ideen des Herrn *Runge*, sondern nach der Anweisung, die ihm durch eine Kommission gegeben worden war, welche der Herr Minister zu diesem Zwecke einberufen hatte. Verschiedene der Herren, die ich zu meiner Freude heute hier sehe, sind Mitglieder dieser Kommission gewesen und werden mir dies bestätigen können.

Nun ist die Bestimmung, welche der Herr Vortragende die Güte hatte, heute zum Gegenstande längerer Ausführungen zu machen, nicht in dieser ersten Kommission beschlossen worden, sondern erst in der Kommission, welche für die zweite Auflage des Preussischen Hebammen-Lehrbuchs einberufen wurde. Da es sich hier nicht um ein neues Programm für den Entwurf des Preussischen Hebammen-Lehrbuchs im allgemeinen handelte, sondern nur um die Feststellung der Vorschriften, welche auf Grund des inzwischen verabschiedeten preussischen Ausführungsgesetzes zum Reichsseuchengesetze in das Hebammen-Lehrbuch aufgenommen werden mussten, und da hier überwiegend die Beurteilung der praktischen Tätigkeit der Hebammen in Frage kam, sind an erster Stelle für diese Kommission Medizinalbeamte berufen worden, denen noch mehrere Hebammenlehranstalts-Direktoren beigegeben waren.

Diese Kommission hat sich mit Rücksicht darauf, dass die entsprechende Bestimmung der ersten Auflage sich nicht bewährt hatte und Fälle von Kinderbettfieber überhaupt nicht mehr gemeldet wurden, genötigt gesehen, eine strengere Anordnung insoweit zu empfehlen, dass jede Erkrankung im Wochenbett, welche über 38° Temperatur aufweist, von der Hebamme als kindbettfieberverdächtig angesehen und angezeigt werden soll.

Ich muss dem Herrn Vortragenden zugeben, dass sich durch diese Bestimmung in der Praxis Schwierigkeiten ergeben können. Indessen werden diese Schwierigkeiten um so geringer sein, je fürsorglicher und aufmerksamer die Kreismedizinalbeamten sind.

Auf der anderen Seite darf ich zu bedenken geben, dass die Schwierigkeiten keineswegs aufhören, wenn ich das Kindbettfieber so definiere, wie der Herr Vortragende es soeben vorschlug, nämlich dahin, dass als „Kindbettfieber" nur schwerere Erkrankungen im Wochenbette gerechnet werden sollen. Wer soll entscheiden, ob eine schwerere Erkrankung vorliegt oder nicht? Soll das die Hebamme oder der Arzt tun? Wir befinden uns also bei Annahme des Antrages *Poten* auf demselben Fleck, wie bei der ersten Auflage; das Ergebnis wird sein, dass wir eine Anzeige des Kindbettfiebers überhaupt nicht mehr erhalten. Ich würde dem Herrn Vortragenden dankbar sein, wenn er hier bestimmt umgrenzte Vorschläge brächte, die man in das Hebammen-Lehrbuch einfügen könnte, und die auf der einen Seite verhindern, dass schwere,

wirklich kindbettfieberverdächtige Erkrankungen nicht angezeigt werden, und auf der anderen Seite vermeiden, dass leichte, harmlose Fiebererkrankungen zur Anzeige gelangen. Wenn wir eine solche Fassung erhalten könnten, würden wir Herrn Kollegen *Poten* ganz ausserordentlich verbunden sein müssen.

Herr *Zweifel:* M. H.! Diese Frage ist auch bei uns im Landesmedizinalkollegium sehr oft behandelt worden. Die Pflicht, das Kindbettfieber anzuzeigen, ist selbstverständlich immer betont worden, und es steht in der Instruktion für Hebammen ganz unzweifelhaft, dass diese Fälle angezeigt werden müssen. Es ist also dies der erste Satz, der da getroffen worden ist, der natürlich aber mit dem zweiten in innigem Zusammenhange steht, nämlich dass jedes Fieber einer Wöchnerin kindbettfieberverdächtig sei. Da sind die Bestimmungen hin- und hergeschwankt. In einer früheren Auflage stand, dass 38,5 ° axillar an einem Tage angezeigt werden müssen.

Nun ist im letzten Jahre eine neue Verhandlung gewesen und, ich glaube, mit Rücksicht auf die Erfahrungen der Bezirksärzte ist ein Kompromiss geschlossen worden, welcher zuletzt darauf hinauslief, zu sagen: Wenn an 3 Tagen 38,2° erreicht bezw. überschritten worden ist, so müsse Anzeige erstattet werden. Die einmalige Steigerung auf 38,5° und sogar darüber ist nach den allgemeinen Erfahrungen weniger verdächtig auf schwere Infektionen als eine zwei- oder sogar dreimalige Steigerung auf 38,2° oder darüber; und das ist ja sicher, dass die Entscheidung, ob Kindbettfieber vorliege, nicht so freigegeben werden kann, wie schon vorgeschlagen ist, denn sonst fährt die Hebamme ja fort, in ihrer Praxis weiter zu infizieren. Es handelt sich doch darum, dass der Bezirksarzt zur rechten Zeit Anzeige erhält, um Schutzmassregeln treffen zu können. Die Bestimmung ist erst ein Jahr in Wirksamkeit, aber ich glaube, dass dieselbe einen Mittelweg darstellt, der sich bewähren wird.

Herr *Martin:* Nach meiner Meinung liegt eine der grössten Schwierigkeiten dieser Frage darin, dass die meisten Hebammen nur einmal oder doch zu unregelmässigen Tageszeiten den Thermometer einlegen. Ich bin der Meinung, dass man die Hebammen nicht bloss auf den Thermometer binden soll, sondern vor allen Dingen auch an den Puls. (Zuruf: Sehr richtig!) Das Verhalten des Pulses bleibt doch eines der wichtigsten Symptome, und so würde ich meinen, man müsste eine Formel finden können, dass man beides, Temperatur und Puls, zur Voraussetzung einer exakteren Beobachtung macht. Wenn eine verdächtige Temperatur vorhanden ist, soll die Hebamme verpflichtet werden, drei- bis viermal am Tage zu messen. Wenn sie dann bei solchen wiederholten Messungen der Temperatur, sei es an ein oder zwei Tagen — ob 38,5° axillar oder 38,2°, kann mir nicht so erheblich erscheinen — beobachtet hat, sollte man sie verpflichten, damit die Pulskurve zu vergleichen. Ferner sollte man die Hebamme dazu anleiten, dass sie in dieser Beziehung exaktere Messungen macht und dass sie nicht die Beobachtung auf irgend einen beliebigen Zettel schreibt, sondern dass sie, wie in den Tagebüchern schon vorgeschrieben ist, bestimmte Schemata bekommt, die sie dann ordentlich ausfüllt. Das können die jungen Hebammen lernen, wie wir uns wiederholt überzeugt haben; auch die alten Hebammen lernen es, wenn sie es noch nicht können. Endlich soll man sie verpflichten, damit eine Pulskurve

zu vergleichen. Sobald Temperatur- und Pulskurve in einem gewissen Parallelismus in zwei Tagen in die Höhe gehen, müssen sie Meldung erstatten.

Herr *Olshausen:* Ich bin auch Mitglied der Kommission gewesen und schicke voraus, dass ich ganz auf dem Standpunkte des Herrn *Poten* stehe, und zwar sowohl inhaltlich als den Motiven nach. Wenn Herr *Dietrich* also meint, man solle genau definieren, was Puerperalfieber ist, so ist das meiner Überzeugung nach unmöglich. Man kann nicht so bestimmte Vorschriften geben, — dazu liegt die Sache doch nicht einfach genug —; und darum meine ich, dass es auch in Zukunft im wesentlichen dabei verbleiben soll, dass der Arzt anerkennen muss: „es ist Puerperalfieber!" — und dann muss der Fall gemeldet werden.

Man kann ja natürlich auch die Hebamme zur Meldung verpflichten, aber man muss jedenfalls sagen, dass der Arzt das Recht hat, zu erklären: „ich halte das für Puerperalfieber", und dann muss der Fall gemeldet werden, oder: „ich halte es nicht dafür", dann braucht keine Meldung zu erfolgen.

Die Ansichten sind ja in dieser Sache sehr verschieden. Ich sprach einmal mit einem Kollegen, der auf der äussersten Seite steht, wie sie das jetzige Hebammen-Lehrbuch vertritt, welches ja bei jeder geringsten Temperatursteigerung die Meldung durch die Hebamme haben will, und fragte ihn: „Wie machen Sie es denn? Melden Sie denn, wenn das Fieber über 38° steigt?" Da sagte er: „Fällt mir gar nicht ein!" Ja, das ist dann auch keine Konsequenz! Ich glaube, die Sache ist nur so zu machen, dass es dem Arzte überlassen bleibt. Ich habe diesen Standpunkt auch dem Polizeipräsidium in Berlin gegenüber vertreten, dass der einzelne Arzt nichts anderes zu melden braucht, als was er für Puerperalfieber hält. Sonst kommt alles das heraus, was Herr *Poten* hier niedergelegt hat, dass die Hebammen doch nicht melden. Beim ersten Falle tun sie es vielleicht, hernach sehen sie ein, was für Schaden sie davon haben, und dann unterlassen sie eben die Meldung.

Dem Vorschlag des Herrn *Martin* kann ich nicht beipflichten, denn ich glaube, dass dadurch die Sache für die Hebammen viel zu kompliziert wird. Wir wissen ja ausserdem, dass die Pulssteigerung, wenn sie auch für den Arzt wichtiger ist als die Temperatursteigerung allein, doch häufig keine solche Bedeutung hat. Dies ist z. B. der Fall bei allen Wöchnerinnen, welche starken Blutverlust gehabt haben, aber auch bei manchen anderen. Ich glaube deshalb, dass man die Hebammen nicht darauf verpflichten kann, die Temperatur und den Puls mit einander zu vergleichen und darnach sich zu richten; die Sache wird für sie zu kompliziert.

Ich wäre dafür, dass man dabei bleibt, dass der Arzt die Diagnose zu stellen hat, und verpflichtet ist, zu entscheiden, ob der Fall zu melden ist oder nicht. Ich bemerke, dass ich das in meiner Klinik ebenso mache. Wenn ich eine Wöchnerin habe, die von vornherein nicht den Verdacht einer schweren Erkrankung gibt, wo ich vielleicht eine begleitende Peritonitis annehme, so melde ich das nicht an, wohl aber solche Fälle, die sich als allgemeine Sepsis verhalten.

Herr *Krönig:* Es gibt kaum irgendwo so differente Ansichten als gerade über das Kindbettfieber. Die praktische Frage ist: Erreichen wir etwas, wenn wir die Hebammen unter Polizeiaufsicht stellen? Ich stehe

auf dem Standpunkte, eine Hebamme müsste sehr dumm sein, wenn sie meldete. Wenn ich Hebamme wäre, ich würde nie melden (Heiterkeit), aus dem einfachen Grunde, weil ich es für ungerecht finde, dass die Hebammen dadurch wirtschaftlich Schaden erleiden. Da man als Hebamme nicht gefasst werden kann, so würde ich als solche auch nicht melden. Warum soll ich geschädigt sein, weil ich ehrlich bin? Dann wird sie lieber unehrlich und wird nicht melden.

Wie stand es nun in Sachsen? Kam am zehnten Tage zufällig der Schüttelfrost, dann ging sie einfach weg. Jetzt wurde gefragt: Ist es Kindbettfieber? „Ja, das weiss ich auch nicht!" Die Frau wurde ins Krankenhaus gebracht, die Hebamme suspendiert, und es war kein Kindbettfieber. Alle diese Fälle sind so oft vorgekommen.

M. H.! So sehr man als Gesetzgeber sich auf den allgemeinen Standpunkt stellen möchte, „es macht nichts aus, wenn auch einige geschädigt werden", so glaube ich doch, dass dieser Standpunkt hier nicht anwendbar ist. Es ist unhaltbar, dass wir die Hebammen melden lassen. Wir müssen das Vertrauen in die Hebammen setzen, und ich glaube, wir fahren besser so als mit ärztlicher Aufsicht. Erreicht wird meiner Überzeugung nach nichts.

Herr *Veit:* Ich bin nicht Mitglied der Kommission gewesen und werde es hoffentlich nicht. Ich bin bei der Durcharbeitung des Hebammen-Lehrbuches, da ich im Nebenamte auch Hebammen zu unterrichten habe, zuerst sehr enttäuscht gewesen über die Schwierigkeiten, die ich vorgefunden habe, muss aber ehrlich gestehen, dass in der praktischen Tätigkeit die Schwierigkeiten sich nicht dargetan haben. Ich glaube daher, die Schwierigkeiten sind auch anderwärts zu überwinden.

Was wollen wir denn? Wollen wir uns auf den hyperliberalen Standpunkt von Herrn Kollegen *Krönig* stellen, dass wir sagen: „Ihr Hebammen, tut mir den Gefallen und schwört den Eid und haltet dann den Eid nicht?" Was tut es denn, wenn wir den Hebammen gesetzliche Freiheit geben? Wir sind alle dafür eingetreten, dass wir endlich einmal das erreicht haben, was wir als Gynäkologen ohnehin erreicht haben, nämlich dass wir, wenn wir einfache Fälle operieren, regelmässig Fieberfreiheit erreichen. Eine einfache Entbindung ist aber immer noch nicht regelmässig fieberfrei genesen, so und soviel Prozent erkranken, so und soviel sterben daran.

Jetzt wird eine Massregel vorgeschlagen, bei welcher die Hebamme in Bezug auf das Puerperalfieber nicht schlechter steht, als z. B. einer Steisslage gegenüber. Die Hebamme kann eine Steisslage ganz gut erledigen, sie muss aber zur Steisslage den Arzt hinzuziehen, und ebenso soll sie nur beim Auftreten des ersten Fiebers nicht melden. Sobald man das Odium nimmt, das die Meldung impliziert, dass sie stets einen Fehler gemacht habe, so ist die Sache gut. Die Hebamme hat an sich keinen Fehler gemacht, weil die Frau im Wochenbett fiebert; sie soll nur anzeigen, dass die Frau fiebert, und es ist durch die Meldung nur bedingt, dass sie die Frau nicht mehr besucht.

Ob der lochiale Ausfluss bei der Wöchnerin für die nächste Entbindung der Hebamme infektiös werden kann oder nicht, das kann die Hebamme nicht beurteilen. Dazu soll sie die Meinung eines Arztes haben. Wenn jetzt die Hebamme an den Kreisarzt Anzeige erstattet — es sei

38° oder es sei 38,2°, wir wollen das ruhig zugeben, um doch entgegenzukommen — und wenn sie gleichzeitig die Mitteilung von einem Arzt an den Kreisarzt bringt: „Dieser Fall ist ganz eklatant keine Infektion" oder „Es handelt sich um ganz eklatante puerperale Infektion" oder „Dieser Fall ist zweifelhaft" oder endlich „Dieser Fall ist sicher Puerperalfieber", so ist der Kreisarzt unterrichtet und hat gar keine Nachforschungen nötig.

Der *Arzt* entscheidet, ob eine Erkrankung Puerperalfieber ist; die Hebamme aber müssen wir betrachten als eine Pflegerin normaler Vorgänge, aber nicht ihr die Entscheidung geben in einer selbst für Ärzte schwierig zu beurteilenden Frage, ob hier eine infektiöse Erkrankung vorliegt oder nicht. Ich kann mich nicht damit befreunden, dass wir der Hebamme, einer in Bezug auf ihre sonstigen Funktionen nur als Pflegerin der Kreissenden und Wöchnerin charakterisierten Person, eine Entscheidung überlassen, ob hier eine übertragbare Infektion vorliegt oder nicht. Hierzu brauchen wir das Urteil eines Arztes; der Kreisarzt aber wird sich auf das Urteil des Arztes ruhig verlassen können. Dass die Hebamme Durchstechereien macht, dass sie zufällig 38° nicht misst, dass ihr Thermometer nicht weiter geht wie bis 37,8°, müssen wir dadurch vermeiden, dass wir solche pflichtvergessene Individuen überhaupt nicht zu diesem Beruf zulassen, und das lässt sich dadurch erreichen, dass, wenn der Kreisarzt merkt, dass die Person solche Dinge begeht, er sie noch einmal gründlich zur Pflichterfüllung anhält oder ihr disziplinarisch das Zeugnis wegnimmt.

Wir verhandeln ja nicht über das Reichsseuchengesetz, sondern nur über die Verpflichtung der Hebammen, und da meine ich, dass wir der Hebamme die Pflicht, bei 38° oder ev. 38,2° Fieber zu melden, ruhig lassen können. Das schadet der Hebamme gar nichts.

Herr *Riesmann:* Ich meine, dass die beiden Standpunkte der Kollegen *Krönig* und *Veit* gar nicht so sehr different sind. Was Herrn *Krönig* vorschwebt, hat mir auch vorgeschwebt, worüber ich auch einmal in der „Gynäk. Rundschau" geschrieben habe. Wenn tatsächlich nur gemeldet werden soll, so wird das die Hebamme nicht so peinlich empfinden, aber jetzt wird sie, wenn sie gemeldet hat, gleich am Kanthaken genommen; und was durch unsere Verhandlungen bewirkt werden muss, ist, dass die Hebamme nicht später in irgend einer Form drangsaliert wird.

Weshalb soll die Hebamme nicht durch eine Karte melden? Ich habe hier eine Karte mitgebracht, die ein sehr weit vorgeschrittener preussischer Kreisarzt benutzt. Es ist dieselbe Karte, wie sie der Kreisarzt von den Ärzten erhält. Weshalb kann die Meldung auch bei den Hebammen nicht so eingeführt werden? Der Arzt meldet für sich, dann hat der Kreisarzt das, was Herr *Veit* haben will, nämlich ein Urteil über den Fall. Und weshalb kann die Hebamme nicht auch eine schriftliche Meldung einsenden? Die Meldung wird nämlich verschieden gehandhabt. schriftlich und mündlich. Wenn die Hebamme verpflichtet wird, mündlich Bescheid zu geben, so ist das eine Tortur. Sie trifft vielleicht den Kreisarzt nicht zu Hause, muss noch einmal hingehen und schliesslich vielleicht zum dritten Male den Weg machen.

Ich möchte vorschlagen: Lassen Sie doch ruhig die Meldung bestehen. Setzen Sie meinetwegen die Temperatur etwas höher fest, etwa auf 38,5° des Abends, und fügen Sie die Verpflichtung hinzu, dass sie

den anderen Morgen wieder misst. Wenn die Hebamme es nicht selbst machen kann, muss sie Ersatz schaffen oder gleich eine Meldung an den Kreisarzt zu senden verpflichtet sein. Es ist ja in der Praxis immer so: Wenn abends höheres Fieber gemessen wird, dann geht die Hebamme den anderen Morgen sicher nicht hin; und wenn ich Hebamme wäre, ich täte es auch nicht, denn die guten Hebammen sind die „dummen", wie eine Hebamme in der „Hebammenzeitung" ausführte.

Also, um es kurz zusammenzusammen: Lassen Sie den Arzt melden, lassen Sie die Hebamme schriftlich melden und verfolgen Sie die Hebamme nicht um der schriftlichen Meldung willen. Sie verfolgen ja den Arzt auch nicht, und er hat sehr häufig die Schuld.

Eine andere Frage harrt noch der Beantwortung: „Wenn nur einmal hohes Fieber da ist, soll die Hebamme weiter pflegen?" Da sind die Kreisärzte in Preussen jetzt viel weiter wie das Gesetz. Die meisten Kreisärzte schicken tatsächlich die Hebamme nicht hin. Es ist ihnen ja freigestellt, aber sie sagen einfach: „Du gehst nicht hin!"

Da habe ich mich natürlich erkundigt, was mit den Wöchnerinnen geschieht, denn das Hauptgewicht ist doch darauf zu legen, dass nun jemand anders zur Pflege da ist. Die meisten Kreisärzte lösen diese Frage sehr einfach und sagen: „Da ist eine Verwandte, welche die Pflege übernimmt, und das Kind wickeln kann sie auch."

Wir Hebammenlehrer haben vielleicht Bedenken gegen solche Vertretung, aber so ist es in der Tat: einzelne Kreisärzte suspendieren die Hebamme nicht, lassen sie sich desinfizieren und flicken ihr nichts am Zeuge, und das sind noch die besten Kreisärzte. Ich meine, wir müssen darnach streben, die Hebamme nicht weiter pflegen zu lassen, und wenn man die Vertretung ablehnt, die, wie ich sagte, einzelne Kreisärzte zulassen, so muss man eine Krankenschwester für ein paar Wochen als Ersatz schaffen, und das ist nach den Umfragen, die ich angestellt habe, tatsächlich möglich; es ist mir kein Bezirk angegeben worden, wo es nicht möglich gewesen wäre, bei einem schweren Fieberfall eine Schwester der Umgebung zur Pflege heranzuziehen. Wenn das aber zurzeit in Deutschland nicht allgemein möglich ist, so muss die Regierung mit allem Nachdruck darauf wirken, dass Wochenbettpflegerinnen oder Schwestern hingesetzt werden. Erst dann wird es möglich sein, dass die Hebammen nicht verfolgt werden und dass auch die Übertragungsmöglichkeit der Infektion ausgeschlossen ist.

Nun wird jetzt verlangt, dass die Hebammen sich in Gegenwart des Kreisarztes desinfizieren. Das könnte man vereinfachen, indem man sagte, in Gegenwart irgend einer anderen Vertrauensperson, etwa eines Arztes oder des Gemeindevorstandes oder einer anderen Person. *Die Abstinenz aber muss doch mindestens fallen*, wenn wir auch die Anmeldung behalten wollen. Nur wenn Sie der Hebamme jeden Tag 20 Mk. Entschädigung bewilligen können, dürfen Sie meiner Meinung nach eine Hebamme, der Sie nicht grobe Vorstösse gegen ihre Dienstanweisung nachweisen können, suspendieren. Als Strafe empfehle ich die Suspension beizubehalten.

Herr *Walcher:* Vor acht Tagen hatte ich einen Vortrag zu halten über ein ziemlich ähnliches Thema. Ich kann mich nun kurz fassen, nachdem die Herren *Olshausen* und *Veit* eine Ansicht geäussert hatten,

der ich auch im wesentlichen mich angeschlossen habe. Ich möchte nur noch auf den Einwand zu sprechen kommen, als ob die Ärzte es etwa gerade so machen wie die Hebammen, dass sie die Sache nicht zur Anzeige bringen. Ich sollte denken, dass man doch bei der Regierung schliesslich auch Mittel und Wege findet, dass die Herren Ärzte, wenn sie einmal ein Puerperalfieber unter der Hand haben, es auch anzeigen. Es würde ja nicht schwer fallen, schliesslich Strafbestimmungen einzuführen, welche den Arzt dazu zwingen, dies zu tun.

Herr *Brennecke:* Ich glaube, aus der ganzen Diskussion leuchtet das zur Genüge hervor, dass wir stets vergeblich bemüht sein werden, gesunde Verhältnisse in der Wochenbetthygiene zu schaffen, so lange wir es mit einem Hebammenstande zu tun haben, der seinen Aufgaben nicht gewachsen ist. Das kann als Ergebnis konstatiert werden. In dem Vorbericht des Herrn Kollegen *Poten* findet sich ein ganz hervorragender Passus, den ich mit ganz besonderer Freude gelesen habe: — er lautet:

„Ich habe es schon oft ausgesprochen und wiederhole es hier:" — mir geht es ja auch so — „mit rigorosen und doch praktisch undurchführbaren Vorschriften, die ständig nach ärztlicher Aufsicht riechen, kommen wir auf dem Gebiete des Hebammenwesens nicht weiter! Unser Ziel muss sein, allmählich einen gut ausgebildeten Hebammenstand heranzubilden, der seine Pflicht auf Grund genügenden Wissens und klarer Einsicht in die Vorgänge der Geburt und des Wochenbetts tut." Das ist meiner Ansicht nach der springende Punkt.

Ich möchte, um noch etwas näher zu erläutern, wie wenig mit dieser Anzeigepflicht der Hebammen tatsächlich erreicht wird, darauf hinweisen, dass es doch eine ganze Menge von Wöchnerinnen gibt, die einen stark infektiösen, fauligen Wochenfluss haben, ohne dabei im mindesten zu fiebern. Wenn die Hebamme sich mit diesem fauligen Wochenfluss die Hände verunreinigt und ohne genügende Desinfektion an eine neue Entbindung herantritt, so wird sie auch dadurch Kindbettfieber verursachen können.

Dieser Fall wird ja gar nicht getroffen durch die Anzeigepflicht. Was hilft uns also dies alles, wenn wir nicht einen Hebammenstand schaffen, der auf Grund eines gediegenen Wissens imstande ist, selbst zu beurteilen, wo eine Gefahr zu vermeiden und wo Anzeige zu erstatten ist. Die ganze Art, wie bisher die Wochenbetthygiene gepflegt wird, erscheint mir viel zu stück- und flickweise angegriffen. Es muss, wenn wir gesunde Zustände erreichen wollen, eine Reform von grossen Gesichtspunkten aus in Angriff genommen werden.

Vor allen Dingen bedarf es, wenn die Hebammen bei Behandlung des Kindbettfiebers kalt gestellt werden sollen, wie Herr *Rissmann* schon hervorhob, geschulter Wochenpflegerinnen, die als Ersatzpersonen eintreten. Wo ist denn dafür gesorgt? Einzelne Hebammenlehranstalten, einzelne Wöchnerinnen-Asyle sorgen für Ausbildung von Wochenpflegerinnen, aber von Staats wegen geschieht nach dieser Richtung durchaus nichts Genügendes. Wir brauchen eine gründliche Reform des Hebammenwesens gleichzeitig mit einer Fürsorge für Heranbildung von tüchtigen Wochenpflegerinnen, ferner Anstellung von Hauspflegerinnen. Eine grosszügige Reform tut uns not, und ich hoffe, dass die Anregung zu dieser Reform, die ja wiederholt an das Königliche Ministerium ge-

langt ist, nicht verloren gegangen ist und dass wir früher oder später auf ein derartiges Gesetz werden rechnen können.

Herr *Krönig*: Ich bin von Herrn *Veit* meiner Ansicht nach etwas falsch verstanden worden und muss seine Worte auf den richtigen Punkt zurückführen. Herr *Veit* vergleicht die Meldung des Kindbettfiebers mit der Meldung der Steisslage. Es mögen Vergleichsmomente vorhanden sein, aber in Wirklichkeit liegen die Fälle wesentlich anders. Ich werde gleich zeigen, worauf ich hinaus will. Gewiss muss die Hebamme die Steisslage dem Arzte melden, aber nicht dem Bezirksarzte. Darin liegt der Unterschied. Ich will ja nur die ärztliche Aufsicht ausschalten. Der Bezirksarzt muss heraus, der da von oben kommandiert, ohne dass er die Patientin, die vielleicht einen Typhus hat, gesehen hat, die Hebamme solle aussetzen. Wegen der Steisslage wird die Hebamme nicht gerichtlich verfolgt und wird auch nicht boykottiert. Das ist also ein wesentlicher Unterschied.

Nach wie vor stehe ich auf dem Standpunkte: Meldung dem Arzte! Ob der Arzt dann etwas weiteres machen will, ist gleichgültig; aber unter keinen Umständen: Meldung an eine ärztliche Behörde, wenn ich jeden Bezirksarzt cum grano salis als solche auffassen darf, denn dadurch verleiden wir der Hebamme die Erfüllung ihrer Pflicht und bringen sie gar manchesmal in Gewissenskrupel.

Herr *Stumpf*: Ich möchte als Angehöriger eines Landes sprechen, in welchem das, was Herr Geheimrat *Olshausen* vorhin postuliert hat, dass der Arzt zuerst sagen soll, ob ein Fall Kindbettfieber ist oder nicht, schon seit dem Jahre 1899 durchgeführt ist. Ich möchte nur konstatieren, dass im allgemeinen unsere Bezirksärzte mit dieser Vorschrift nicht ganz einverstanden sind. Es kommt vor, dass plötzlich ein Leichenschein einläuft und daraus ist zu ersehen, dass eine Frau im Wochenbette gestorben ist, und da heisst es dann, der Tod sei an Typhus oder Influenza oder Pneumonie, nicht aber an Kindbettfieber eingetreten. Es wird eben von den Ärzten die richtige Diagnose zuweilen zurückgehalten, sie sind wahrscheinlich selbst im vorliegenden Falle häufig befangen.

Dann möchte ich auf eine Bestimmung, die in Bayern bis 1899 in Kraft war und die sich ungefähr deckt mit dem, was Herr Kollege *Rissmann* vorgeschlagen hat, zurückkommen. Es war damals eine Anzeigepflicht der Hebammen verlangt in jedem Falle, bei dem die Temperatur auf 38,5° gestiegen und bis zum nächsten Tage nicht wieder abgefallen war.

Herr *Runge*: Die Diskussion war mir ausserordentlich interessant. Es ist nämlich nichts anderes gesagt worden, als ich schon in den vom Herrn Minister einberufenen Kommissionen zur Schaffung der beiden Auflagen des Hebammenlehrbuches gehört habe, mit anderen Worten: ich habe nichts neues erfahren. Auch in den Sitzungen der Kommissionen gingen die Meinungen über die Anzeigepflicht weit auseinander. Nur auf dem Wege des Kompromisses sind wir weiter gekommen. Das erstemal ging der Kompromiss dahin: Der *Arzt* hat zu entscheiden, ob Kindbettfieber vorliegt. Ist dies der Fall, so hat die Hebamme zu melden. Diesen Standpunkt hat Herr *Olshausen* stets vertreten und ich habe ihm

immer getreulich dabei zur Seite gestanden. Keine Hebamme darf hinter dem Rücken des behandelnden Arztes melden, denn nicht sie, sondern der Arzt stellt die Diagnose. Diese Bestimmung hat ein Jahr bestanden, aber in diesem einen Jahr hat sie leider schon Schiffbruch erlitten, denn die Meldungen von Kindbettfiebererkrankungen nahmen merkwürdig ab; ja, in manchen Kreisen liefen überhaupt keine Meldungen mehr ein von Erkrankungen, sondern nur von Todesfällen. Daher wurde die neue Bestimmung, welche wir jetzt diskutieren, getroffen. Die Ärzte haben in der Anzeigepflicht versagt, so hiess es, jetzt verpflichten wir die Hebammen jedes Fieber dem Kreisarzt zu melden, damit er alle kindbettfieberverdächtigen Fälle sogleich erfährt.

Ich will Ihnen offen gestehen, dass ich mit dieser Bestimmung nicht einverstanden bin. Dieses Bekenntnis beweist, wie wenig es berechtigt ist, alle Lehren und Verordnungen des Hebammenlehrbuches mir sozusagen in die Schuhe zu schieben, wie es vielfach geschehen ist. Es ist falsch, von einem *Runge*schen Hebammenlehrbuch zu sprechen, denn in ihm sind nicht meine Ansichten, sondern die Kommissionsbeschlüsse niedergelegt.

Ich bin also ein Gegner der in der zweiten Auflage gedruckten Vorschrift über die Anzeigepflicht der Hebammen und stehe in dieser Beziehung auf dem *Poten*schen Standpunkt. Ich habe nun geglaubt, dass *Herrn Poten diese Übereinstimmung bekannt wäre*, denn ich habe diese meine Ansicht bereits auf dem Medizinalbeamtenverein in Göttingen im Oktober vertreten und einen Abdruck dieses Vortrages und der sich an ihn schliessenden Diskussion Herrn *Poten* zugeschickt. Trotzdem legt mir Herr *Poten* diese Bestimmung in seinem Referat zur Last, indem er in ihm beständig von dem *Runge*schen Lehrbuch spricht, ja ein Salto mortale, d. h. mir kühne Gedankensprünge vorwirft mit den Worten: „Vernunft wird Unsinn, Wohltat Plage!" (Heiterkeit.)

Ob bei der heutigen Diskussion Besseres geschaffen wird als in den Kommissionen, werden wir ja sehen. Ich persönlich bin namentlich für die Abschaffung der Abstinenz der Hebammen, d. h. für Abschaffung der Bestimmung, dass die Hebammen bis Eintreffen des Kreisarztes sich jeder weiteren Tätigkeit enthalten sollen. (Sehr richtig!)

Allerdings ist dieser Paragraph (481) vielfach — auch heute — falsch verstanden worden, obwohl der Inhalt an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig lässt. Insbesondere ist von einer polizeilichen Verfolgung nirgends die Rede. Es heisst in ihm, der Kreisarzt ist dazu da, die Hebamme zu *belehren* und Anordnungen zu treffen, dass die Erkrankung der Frau nicht auf andere übertragen wird. Ob die Anzeigepflicht der Hebamme an den Kreisarzt überhaupt entbehrt werden kann, will ich nicht entscheiden. Die Meldepflicht für Ärzte möchte ich immer in den Vordergrund gestellt wissen, wie es ja auch in dem Gesetz zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten vorgeschrieben ist. Allerdings fehlt in dem Gesetz die Definition für Kindbettfieber und damit ist der Anzeigepflicht ein breiter Spielraum gelassen. Immerhin wäre zu erwägen, ob man nicht durch Behörden, Standesvertretungen auf die Ärzte einwirken könnte, dass sie rechtzeitig die Erkrankung und nicht erst den Todesfall melden und auf diesem Wege Missstände möglichst vermieden

werden, wie sie sich nach der Bestimmung der ersten Auflage über Meldepflicht leider gezeigt haben.

Da haben Sie meine Privatansicht. Anders lautet die Vorschrift des Hebammenlehrbuches. Wie Ihnen bekannt sein dürfte, habe ich mich energisch dagegen wehren müssen, dass mein Name mit dem Lehrbuch verquickt wurde. Wenn nun trotz aller Erklärungen immer wieder dieselbe falsche Tatsache vorgebracht wird, so ist es, glaube ich, begreiflich, dass man einmal die Geduld verliert und etwas schärfer zuschlägt als man selbst will. Ich möchte Ihnen aber nicht vorenthalten, dass, wenn durch die Polemik Differenzen geschaffen sind, diese zurzeit völlig beseitigt sind und man erwarten kann, dass alle Kräfte vereint nunmehr an der schönen Aufgabe, die uns alle am Herzen liegt, bereit sind, weiterzuarbeiten, nämlich an der *Hebammenreform* überhaupt und der weiteren Vervollkommnung des *Preussischen Hebammenlehrbuches.*

Herr *Dietrich*: Im Anschluss an die letzten Worte des Herrn Vorredners kann ich nur meiner Freude darüber Ausdruck geben, dass eine Einigung erzielt ist; ob eine solche auch in Bezug auf den Begriff des Kindbettfiebers heute schon erzielt wird, erscheint mir fraglich.

Ich möchte nun noch auf einige Punkte eingehen, die im Laufe der Debatte berührt worden sind.

Es ist wiederholt gesagt worden, wir müssen es dem Arzt überlassen, zu entscheiden, ob Kindbettfieber vorliegt, aber, meine Herren, in der grösseren Hälfte sämtlicher Entbindungen ist gar kein Arzt vorhanden. Bei uns in Preussen wird es in einzelnen Distrikten überhaupt schwer halten, einen Arzt zuzuziehen. Viele Familien weigern sich direkt, einen Arzt herbeizurufen, in einzelnen Fällen wird auch die Hebamme es lieber sehen, allein zu bleiben. Ich würde dem vollkommen beistimmen, was Herr *Poten* und Herr *Brennecke* ausführten, wenn wir als Hebammen solche Persönlichkeiten hätten, die akademisch gebildete Ärztinnen sind, oder die wenigstens eine solche Ausbildung genossen haben, dass sie vermöge ihrer diagnostischen Kenntnisse entscheiden können, ob Kindbettfieber vorliegt oder nicht, dann könnte man sagen: wir überlassen es ihrem Ermessen; aber solange wir solche Personen im Hebammenberufe nicht haben, müssen wir objektive Merkmale dafür geben, ob Kindbettfieber bezw. Kindbettfieberverdacht vorliegt oder nicht. Wir haben Bezirke, wo der Arzt erst nach längerer Zeit, in einzelnen Fällen überhaupt nicht rechtzeitig hinzukommen kann, um zu entscheiden, ob eine Anzeige erstattet werden muss oder nicht. Wer soll dann die Verantwortung auf sich nehmen, wenn inzwischen die Keime des Kindbettfiebers von Gebärenden und Wöchnerinnen zu Gebärenden und Wöchnerinnen weitergetragen werden?

Dann noch das eine. Es wurde von Herrn *Rissmann* hervorgehoben, dass die Hebammen mündlich anzeigen müssen. Das ist nicht richtig. Es heisst in § 28 der Dienstanweisung: Der Kreisarzt ist zu benachrichtigen bei jedem Fieber im Wochenbett von mehr als 38°. Die Benachrichtigung kann „mündlich" oder „schriftlich" geschehen, „mündlich", wenn die Hebamme am Orte des Kreisarztes ist, oder „schriftlich", wenn sie sich ausserhalb des Dienstortes des Kreisarztes befindet, aber von dem Zwange zur mündlichen Anzeige ist in der Dienstanweisung nirgends die Rede. Der § 28 (Abs. 2) lautet weiter: „Sie (die Hebamme) hat sich

bis zum Eintreffen einer mündlichen oder schriftlichen Belehrung des Kreisarztes jeder Tätigkeit als Hebamme zu enthalten bei einer anderen Person. Falls ein Arzt hinzugezogen ist, so meldet sie den Namen desselben gleichzeitig dem Kreisarzt. Der Kreisarzt entscheidet, ob sie die erkrankte Wöchnerin weiterpflegen darf." Sobald also der Arzt, der zugezogen worden ist, erklärt hat, es ist kein Kindbettfieber, sondern nur eine harmlose Erkrankung, so meldet die Hebamme dies zugleich dem Kreisarzt oder wenn ein Arzt nicht zugezogen ist und es sich nach ihrer Ansicht um eine Brustentzündung handelt, so teilt die Hebamme dies bei der Anzeige an den Kreisarzt zugleich mit, worauf sie von diesem einen mündlichen oder schriftlichen Bescheid *„belehrenden"* Inhalts, aber *nicht eine polizeiliche Anordnung* oder *Zwangseinwirkung* erhält. Eine polizeiliche Zwangsverfügung kommt nur dann in Anwendung, wenn tatsächlich ein Vergehen gegen die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen vorliegt, und nun komme ich auf das, was bei uns in Preussen Gesetz ist.

Die Hebamme ist bei uns nach dem Landesseuchen-Gesetz in jedem Falle einer Erkrankung im Wochenbett, von der sie weiss, dass es Kindbettfieber ist, verpflichtet, diesen Fall anzuzeigen. Sie ist ferner nach der Dienstanweisung verpflichtet, jeden Fall von Kindbettfieberverdacht, also jeden Fall von Fieber über 38° — ich gebe zu, dass man über die Höhe der Temperatur verschiedener Meinung sein kann — dem Kreisarzte anzuzeigen, sie ist aber auch verpflichtet, zu gleicher Zeit auf die Zuziehung eines Arztes zu dringen, den sie befragen könnte. Wir versuchen eben alle Möglichkeiten zu treffen, weil wir ein grosses Ländergebiet haben, das die verschiedensten Verhältnisse zeigt. Die Weiterverbreitung des Kindbettfiebers kann nur dann wirksam bekämpft werden, wenn die Medizinalbehörde möglichst frühzeitig von der ersten Erkrankung Kenntnis erhält.

Herr *Krönig*, wie soll die Medizinalverwaltung gegen das Kindbettfieber vorgehen, wenn sie nichts davon erfährt? Deshalb muss entschieden an der Anzeigepflicht festgehalten werden. Das Eine darf ich noch einmal ausdrücklich betonen, dass von einer polizeilichen Verfolgung derjenigen Hebammen, welche angezeigt und damit nur ihre Pflicht erfüllt haben, in Preussen nicht die Rede ist. Ich bitte, mir Fälle zu nennen und werde dann versuchen, diesen Fällen nachzugehen.

Weiter ist gesagt worden, die Desinfektion solle in Gegenwart des Kreisarztes erfolgen. Auch das ist vollkommen missverstanden. Die Dienstanweisung schreibt nur vor, dass die Wiederaufnahme der Hebammentätigkeit im Falle einer Kindbettfiebererkrankung nur nach gründlicher Reinigung und Desinfektion des Körpers, der Wäsche, Kleidung und Instrumente der Hebamme *nach Anweisung des Kreisarztes* gestattet ist. Diese Anweisung wird meist schriftlich erteilt, sie kann auch ein- für allemal von dem Kreisarzte für die Hebamme erteilt werden, sofern der Kreisarzt dies nach seiner amtlichen Überzeugung und seiner Kenntnis der Hebamme für angängig hält.

Dann komme ich noch auf die Wochenpflegerinnen. Ich möchte meinem hochverehrten Kollegen *Brennecke* mitteilen, dass, wenn es nach meinen Wünschen ginge, seine geburtshülfliche Reform schon weiter gefördert sein müsste. Bei dieser wichtigen Frage der Volkswohlfahrt spricht jedoch eine grosse Anzahl von Faktoren in Preussen mit, die es

zurzeit noch nicht für möglich halten, dass man eine so grosszügige, geburtshülfliche Reform, wie sie Kollege *Brennecke* erstrebt, in der Praxis verwirklichen kann.

Ich glaube, wenn wir allmählich anfangen, da, wo die Mittel der Gemeinde vorhanden sind, Wochenpflegerinnen anzustellen, werden wir im Laufe der Jahre auch dahin kommen, dass die Hebammen Kindbettfieberkranke nicht mehr zu pflegen brauchen. Zurzeit hat die Hebamme während der Dauer der Beschäftigung bei einer Erkrankten und innerhalb einer Frist von 8 Tagen nach Beendigung derselben, jede anderweitige Tätigkeit als Hebamme oder Wochenpflegerin zu unterlassen. Ferner hat der Kreisarzt zu entscheiden, ob die Hebamme die erkrankte Wöchnerin weiter pflegen darf. Dabei ist im § 481 des Hebammenlehrbuchs bestimmt, dass die Hebamme bis zur Ankunft der Belehrung des Kreisarztes die erkrankte Wöchnerin weiter pflegen muss, aber keine andere berufliche Tätigkeit unternehmen darf.

Eine längere Pflegetätigkeit der Hebamme bei Wochenbettfieber ist nicht angängig, wenn für ihre Berufstätigkeit ein Ersatz durch Vertretung seitens benachbarter Hebammen nach Ansicht des Kreisarztes nicht geschaffen werden kann. In diesem Falle kann der Kreisarzt gestatten, dass die Hebamme die Pflegetätigkeit unterbricht und nach vorschriftsmässiger Desinfektion, sei es mit oder sei es ohne Karenzzeit die Hebammenkunst an anderen Frauen wieder ausübt.

Weiss der Kreisarzt, dass die Hebamme in Reinigung und Desinfektion nicht ganz zuverlässig ist, dann wird er Dispens von der gesetzlich vorgeschriebenen achttägigen Karenzfrist nicht erteilen können. Ich glaube, meine Herren, dass auf diese Weise die Interessen der gesunden ebenso wie die der erkrankten Gebärenden oder Wöchnerinnen, so viel wie möglich, gewahrt werden.

Herr *Walcher:* Ich möchte nur bemerken — was immerhin manchem der Herren bei Erwägung dieser Frage wichtig erscheinen könnte —, dass wir in Württemberg den Hebammen genau vorgeschrieben haben, wann sie den Arzt zuziehen sollen. Für jeden Fall, wo die Eltern sich sträuben würden, einen Arzt zuzuziehen, wäre die Hebamme verpflichtet, dem Amtsarzt Anzeige zu machen.

Herr *Rissmann:* Es ist zwar eine verschiedene Auffassung möglich, was man unter polizeilicher Verfolgung versteht. Wenn die Hebamme nach Anweisung des Kreisarztes sich desinfizieren soll, so nenne ich das — vielleicht ein bischen scharf — „polizeiliche Verfolgung". Ich weiss auch nicht, was der Kreisarzt für besondere Vorschriften oder Belehrungen geben soll. Die Hebamme muss vielmehr hinlaufen zum Kreisarzt, sich belehren zu lassen, und der Weg ist oft sehr weit. Dass viele Kreisärzte, wie Herr *Dietrich* zu glauben scheint, *schriftliche* Bescheide belehrenden Inhalts erteilen, möchte ich stark bezweifeln. Die Auffassung der Kreisärzte in meinen beiden Regierungsbezirken steht im direkten Gegensatz zu der, welche im Ministerium gewünscht wird. Dann möchte ich noch sagen: Ich halte es nicht für unwürdig, wenn Arzt und Hebamme melden. Die Hebamme soll ja nur melden, dass Fieber da ist, der Arzt soll aber die Diagnose stellen. Das ist doch etwas ganz anderes.

Herr *Poten:* Alle Herren, die gesprochen haben, haben sich in dem Sinne geäussert, dass die jetzt bestehende Bestimmung nicht wünschenswert ist. Wenn Herr *Dietrich* von mir gewünscht hat, ich solle gleich bestimmte Vorschläge zur Verbesserung machen, habe ich das zunächst nicht für meine Aufgabe gehalten, bin aber gern bereit, meine Ansichten hier darzulegen, wie es sich wohl am besten machen würde.

Es handelt sich ja darum, dass die jetzige Bestimmung eine Fiktion in die Sache hineinbringt, die Fiktion, dass jedes Fieber an sich schon Kindbettfieber oder mindestens kindbettfieberverdächtig sei, Das ist eine falsche Auffassung, die meisten Fälle sind ja gar nicht Kindbettfieber, sondern laufen erfahrungsgemäss milde ab, und es stellt sich hinterher kein Kindbettfieber ein. Darin liegt der Fehler, und darin liegt es auch begründet, dass jede Anzeige, auch die der leichtesten und mildesten Fieberfälle, Konsequenzen für die Hebamme hat, die für sie unangenehm sind, und das ist es auch, was ich mit dem Worte „Polizeiaufsicht" bezeichnet habe. Der Zwang für die Hebamme, zum Kreisarzt zu gehen oder mindestens sich einige Tage ihrer Tätigkeit zu enthalten, die Minderung ihres Ansehens und ihres Einkommens, das sind Schädigungen, die man dem Hebammenstande auf die Dauer nicht mehr zumuten soll.

Meine Ansicht, wie die Sache in zweckmässiger Weise zu reformieren wäre, ist die: Die Anzeige eines jeden Fieberfalles kann bleiben, aber zunächst ohne jede üble Konsequenz für die Hebamme. Sie müsste den Arzt mit angeben, welcher die Frau behandelt, und der Kreisarzt müsste nun Erkundigungen einziehen, ob der Arzt den Fall für Kindbettfieber hält. Ist dieses der Fall, so kann mit Verwaltungsmassregeln gegen die Hebamme eingeschritten werden. Wenn der Arzt erklärt, es ist kein Kindbettfieber, dann liegt auf Grund des Preussischen Landesseuchengesetzes überhaupt kein Anlass vor, gegen die Hebamme vorzugehen; wenn aber unsere Hebammen noch nicht soweit sind, dass sie sich desinfizieren können, so ist es besser, man schaffe sie ganz ab!

Herr *Krönig:* Herr *Dietrich* hat gemeint, es wäre nun einmal so, und gegen die Vorschrift, dass die Hebammen melden müssen, könnte man nicht mehr vorgehen. Ich meine, wir sind gerade hier zusammengetreten, um gegen dieses Gesetz vorzugehen! (Lebhafter Widerspruch.)

Dann hat Herr *Dietrich* weiter gesagt: „Wie sollen wir denn in der Bekämpfung des Kindbettfiebers weiterkommen, wenn uns diese Fälle von der Hebamme nicht gemeldet werden?" Das ist natürlich eine Anschauung des Medizinalkollegium, gegen die ich nicht ankämpfen will, er kann mir aber meine Meinung nicht nehmen, dass ich glaube, dass hiermit nichts erreicht wird. Ich glaube, dass wir niemals etwas erreichen, wenn die Medizinalbehörde hier aktiv eingreift, sondern es wird ausschliesslich Sache der praktischen Ärzte sein. Die Hebamme, die viel Kindbettfieber hat, wird schon vom Publikum boykottiert. (Widerspruch.) Niemals aber wird die Hebamme etwa dadurch gehindert werden, dass sie vom Bezirksarzt suspendiert wird. Meinen Erfahrungen nach, die allerdings nur in Sachsen gemacht sind, ist nun die Folge die, dass alles verschwiegen wird.

Herr *Dietrich*: Die letzten Äusserungen des Herrn *Poten* waren mir interessant; ich glaube, dass es möglich sein wird, eine entsprechende

Anweisung an die Kreisärzte zu geben, durch welche eine ausreichende Sicherung der sanitätspolizeilichen Interessen und der öffentlichen Gesundheit einerseits, sowie der wirtschaftlichen Interessen der Hebammen andererseits gewährleistet werden kann. Ob zugleich die Temperaturgrenze heraufzusetzen sein wird, muss der weiteren Erwägung überlassen bleiben, wie es überhaupt von der Entscheidung des Herrn Kultusministers abhängen wird, ob und wann den Anregungen der heutigen Beratung Folge gegeben wird.

Herr *Menge:* Ich glaube, es wird sich empfehlen, dass man eine Karenzzeit dann trotzdem beibehält, wenn sich Fieberfälle bei einer Hebamme wiederholen, wenn vielleicht zweimal hintereinander bei einer Wöchnerin eine Steigerung zur Beobachtung kommt.

Herr *Fritsch:* Ich wollte bloss zum Schluss konstatieren, dass also auch Kollege *Poten* die Meldung *jedes* Falles zulässt; er hat ja ausdrücklich gesagt: „es kann das geschehen". Damit sind wir auf dem Standpunkte angelangt, dass diese Forderung, wie sie im Buche steht, anerkannt wird. Die grosse Debatte hat also dazu geführt, dass das, was feststeht, auch von Ihnen akzeptiert ist. (Heiterkeit.)

Herr *Poten:* Ich möchte diese Auffassung nicht so durchgehen lassen. Es handelt sich gerade darum, dass die Anzeige erfolgt ohne Schädigung der Hebamme. Die Schädigung, welche jetzt die einzelne meldende Hebamme erfährt, muss fortfallen.

Ich kann übrigens noch Herrn *Runge* gegenüber bemerken: Ich habe gar nicht gewusst, dass er nicht der Vater dieses etwas unglücklich ausgefallenen Kindes gewesen ist, ich habe ihn dafür gehalten und erst später erfahren, nachdem ich seine Zuschrift erhalten habe, dass er es nicht ist.

Der *Vorsitzende*: Erlauben Sie mir nur wenige Worte! Wir alle haben wohl mit Freude die letzten Worte des Herrn Referenten vernommen. Sachlich kann ich nur sagen, dass ich die Anzeigepflicht nicht missen möchte; das wäre ganz unmöglich für unsere sächsischen Verhältnisse.

M. H.! Ich will dieselben durchaus nicht zu glänzend hinstellen, denn dass manches nicht gemeldet wird, ist ja selbstverständlich; aber ich kann die Versicherung geben: dadurch, dass es bei uns heisst, „ein fiebernder Fall muss dem Bezirksarzt mündlich oder schriftlich gemeldet werden", bleibt *der Fall in Kontrolle.* Der Bezirksarzt braucht nicht etwa als Polizei vorzugehen. Es hängt von dem — sagen wir einmal — konziliantenVerfahren, von dem Ermessen des Bezirksarztes ab, wie er sich zu dem Falle stellt, und in dieser Beziehung sind wir hier in Sachsen sehr gut daran. Der Bezirksarzt setzt sich in vielen Fällen mit dem praktischen Arzt in Verbindung, er lässt sich dann den ganzen Fall erläutern und geht durchaus nicht immer rigoros vor. Handelt es sich um eine schmutzige, saloppe Hebamme, so verhält sich das Publikum oft erst sehr spät ablehnend. Da hat der Bezirksarzt aber schon längst eingegriffen!

Die Anzeigepflicht hat in Sachsen sehr gute Resultate geliefert, und sowie das Verfahren angemessen gehandhabt wird, ist Frieden bei uns zwischen Bezirksarzt und Hebamme.

Eine Abstimmung über diese These erscheint nicht notwendig. Ich würde deshalb bitten, auf den zweiten Gegenstand übergehen zu dürfen.

II. Thema.
Über Säuglingsfürsorge und Hebammen.

Der *Vorsitzende*: Da die Zeit etwas vorgerückt ist, bitte ich um Ihre Zustimmung, dass wir uns ohne längeren einleitenden Vortrag sogleich mit den Leitsätzen beschäftigen.

Sie sind damit einverstanden. Ich ersuche daher Herrn *Köstlin*, das Wort zu nehmen.

Herr *Köstlin:* M. H.! Ich hoffe, dass Sie mein Referat gelesen haben, und ich brauche wohl deshalb keine Einleitung zu den Leitsätzen zu geben.

Der *Vorsitzende*: Der erste Satz lautet so:

1. „Es fehlen grössere, einwandfreie Statistiken über die Häufigkeit des Stillens sowie der Stillfähigkeit (inkl. Stilldauer), über das Stillen in verschiedenen Berufsklassen und die Ursachen des Nichtstillens."

Ich eröffne hierüber die Diskussion.

Herr *Walcher:* Die Erscheinung des Nichtstillens habe ich im Laufe der Jahre, wenigstens bei uns in Württemberg, darauf zurückzuführen gelernt, dass es im wesentlichen eine psychopathische Erscheinung ist, das heisst, es ist eine psychische Erkrankung unserer Mütter, und die Erfahrungen, welche ich in dieser Beziehung in meiner Anstalt gemacht habe, sind höchst merkwürdig.

Zu der Zeit, als ich vor 20 Jahren die Anstalt übernahm, waren 22 pCt. der Mütter fähig, ihre Kinder zu stillen. Meine Aufzeichnungen aus jener Zeit sind ja öfters bekannt geworden. Jetzt sind wir soweit gekommen, dass unsere Wöchnerinnen zu 100 pCt. stillen, wenigstens die ersten 13 Tage, länger kann ich es nicht verfolgen, aber die ersten 13 Tage stillen unsere sämtlichen Wöchnerinnen, mit Ausnahme vielleicht einer unter 1000 Wöchnerinnen; und das Merkwürdigste daran ist, dass die Zunahme der Kinder trotzdem eine grössere ist, als zu der damaligen Zeit. Ich bin der Überzeugung, dass unter dem gleichen psychischen Druck und Einfluss das Stillen nicht bloss über diese 13 Tage hinaus fortgeführt werden könnte, sondern darf versichern, dass das Stillen durch Monate fortgesetzt werden kann, vorausgesetzt, dass der feste gute Wille zum Stillen vorhanden ist.

Wenn eine Frau, die sich für diese Dinge sehr interessiert hat, mit 60 Jahren versucht hat, ob sie nicht noch durch Saugen an der Brustwarze zur Milchabsonderung an der Brust gelangen könne und innerhalb von vier Wochen dazu gekommen ist, dass sie eine solche Menge von Milch in der Mamma gehabt hat — im 60. Lebensjahr, meine Herren, dass sie wohl imstande gewesen wäre, ein Kind zu ernähren, dann ist damit der Beweis geliefert, dass mit dem Reiz auf die Brustwarze, mit dem festen Willen und mit der notwendigen Energie Erstaunliches geleistet werden kann, und zwar so Erstaunliches, dass alle die Anschauungen über Rückgang der Mammae und dergleichen, der in letzter Zeit bei uns erfolgt sein sollte, wohl auf die Seite zu schieben wären.

Herr *Dietrich:* M. H.! Einwandfreie Ermittelungen und Feststellungen über das Stillen gibt es sehr wenig, und wenn durch diese Diskussion die Anregung gegeben werden könnte, in den verschiedenen Provinzen, Bezirken oder Gemeinden der einzelnen Bundesstaaten eine zuverlässige Statistik über das Stillen zu erhalten, so würden wir einen guten Erfolg haben.

Es wird Ihnen bekannt sein, dass in Berlin alle fünf Jahre gelegentlich der Volkszählung eine Statistik über die Ernährung der Kinder im ersten Lebensjahre aufgemacht worden ist. Dabei hat sich herausgestellt, dass vor 20 Jahren noch ungefähr 55,2 pCt., also über die Hälfte der Säuglinge, mit Muttermilch ernährt wurden, nach 10 Jahren waren es nur noch 43,14 pCt., und jetzt sind es nur noch 31,8 pCt. inklusive der Ammenmilchernährung, welche etwa 0,6 pCt. betrug. Das ist allerdings ein sehr schneller und bedauernswerter Rückgang im Stillgeschäft.

In Hessen und in Bayern sind, soweit ich unterrichtet bin, die Impfärzte angewiesen worden, gelegentlich der öffentlichen und privaten Impfungen Nachforschungen über die Art der Ernährung der betreffenden Impflinge anzustellen. Wenn das auch nicht eine zuverlässige und erschöpfende Statistik wird — wenigstens wird man berücksichtigen müssen, dass eine ganze Reihe von Kindern aus dem Jahrgange schon gestorben und die meisten von ihnen künstlich ernährte Kinder gewesen sind —, so ist diese Art der Statistik immerhin ein Fortschritt, da er das ganze Land betrifft. Vielleicht lässt sich auch in Preussen und in den übrigen Bundesstaaten ein ähnlicher Versuch machen. Ich glaube, wir werden dann erst genauer erfahren, dass die Gründe für die hohe Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre örtlich sehr verschieden sind und dass wir deshalb auch ganz verschiedene Massnahmen ergreifen müssen, je nach den besonderen Verhältnissen der Bezirke.

Herr *Buschbeck:* M. H.! Gestatten Sie mir, in Rücksicht auf die Statistik über das Stillen eine Mitteilung zu machen über unsere sächsischen Einrichtungen. Wir haben schon längst bei uns in Sachsen die Einrichtung, dass die Hebammen über sämtliche Geburten — es ist das eine Einrichtung, die jedenfalls auch in anderen deutschen Ländern besteht — Einträge in besondere Verzeichnisse machen müssen, und diese Verzeichnisse enthalten Rubriken, in welche Angaben einzufügen sind über das Stillen und die Ernährung der Kinder. Es heisst da u. a.: „Wurde das Kind von der Mutter gestillt und wie lange? Warum nicht gestillt? Künstlich ernährt und womit?“

Auf Anregung von Bezirksärzten ist vor vier Jahren die Anordnung erlassen worden, dass einmal auf Grund dieser Erhebungen eine Statistik hergestellt werden soll über die Zahl der Mütter, die ihre Kinder stillen, und zwar ist das so gemacht worden: Es ist jedem Bezirksarzt für die nächstfolgenden drei Jahre je ein Formular ausgehändigt worden, in welchem für die Einwohnerzahl des Bezirkes, die Zahl der Todesfälle, Angaben über Säuglingssterblichkeit, die Zahl der Geborenen und weiter noch für Angaben darüber Rubriken vorgesehen sind, wieviel von diesen geborenen Kindern gestillt und wieviel nicht gestillt worden sind. Dann ist eine besondere Frage in dem Formular enthalten, welche dahingeht, wie lange die Kinder gestillt worden, wieviele über sechs Wochen

gestillt worden sind, und ausserdem muss noch auf diesem Formular angegeben werden, weshalb das Stillen unterblieben ist.

Diese Statistik ist nunmehr drei Jahre lang durchgeführt worden, und zwar haben die Bezirksärzte dabei die Hebammen noch besonders zur strengsten Erfüllung ihrer Pflicht anhalten sollen, insofern sie genaue Einträge machen müssen und vor allen Dingen auch auf das Stillen der Mütter hinwirken sollen. Das Ergebnis ist noch nicht genau festgestellt, aber ich darf nach den Vorarbeiten, die so weit beendet sind, versichern, dass sich im Laufe dieser drei Jahre doch die Zahl der Mütter, die gestillt haben, gehoben hat und dass wir wenigstens nunmehr durch diese Statistik Anhaltspunkte dafür gewinnen, in welcher Weise vorzugehen wäre, um mit Hülfe der Hebammen auf die Förderung des Stillens bei den Wöchnerinnen hinzuwirken.

Ich wollte mir gestatten, das zu erwähnen. Vielleicht findet ein derartiges Vorgehen auch in anderen Ländern Nachahmung. Es ist wenigstens das einfachste und zweckmässigste Verfahren, welches ich kennen gelernt habe, um eine genaue Statistik zu erhalten. Im übrigen ist ja auf diesem Gebiete die Statistik sehr unsicher.

Was die Massnahme betrifft, dass beim Impfen der Kinder die Mütter nach dem Stillen gefragt werden bezw. ein Merkblatt bekommen, in welchem auf den Nutzen des Stillens hingewiesen wird, so habe ich gegen eine derartige Einrichtung gewisse Bedenken, und zwar namentlich das Bedenken, dass die Mütter im Impftermin für die Vorschriften über das Verhalten beim Impfen sich interessieren sollen, und dass die Mütter doch in geistiger Beziehung sehr häufig so minderwertig sind, dass sie eins mit dem andern vergessen. Ich sollte meinen, wenn Kinder zum Impfen gebracht werden, so ist es die erste Pflicht, die Mütter genau zu instruieren über ihr Verhalten nach dem Impfen. Darüber aber muss wohl das Merkblatt über das Stillen vernachlässigt werden. Mir ist gesagt worden, der Haupteffekt bei der Verteilung dieses Merkblattes über das Stillen im Impftermin sei der, dass man die Blätter hernach unter dem Tisch liegen sieht, weil die Mütter nicht das nötige Verständnis dafür haben.

Herr *Brennecke:* Ich glaube, die Zunahme des Nichtstillens in den letzten Jahrzehnten haben im wesentlichen zwei Momente verschuldet. Erstens: die Zunahme der Industriearbeit auch seitens der Frau in den ärmeren Volkskreisen. Die Frauen sind dadurch vielfach der Pflege ihrer Säuglinge entzogen, sie können sich nicht um die Kinder kümmern, und es wird die Aufgabe der sozialen Gesetzgebung sein, in viel ausgedehnterem Masse dafür Sorge zu tragen, dass die Wöchnerinnen wenigstens einige Monate lang in der Lage sind, sich um ihre Säuglinge zu kümmern.

Ein zweites, was Hand in Hand damit gegangen ist, ist die Industrie, welche sich darauf gelegt hat, künstliche Ersatzmittel der Muttermilch zu schaffen. Und ich mache auf einen Punkt noch besonders aufmerksam: Neuestens ist es Brauch in den grossen Städten, Milchsterilisierungs-Anstalten einzurichten und der armen Bevölkerung die Milch möglichst gratis zu geben oder doch so billig wie möglich. Der Erfolg ist der gewesen — wie ich aus einer ganzen Reihe von selbst beobachteten Fällen konstatieren kann —, dass gesunde, kräftige Frauen, die sehr wohl in der

Lage waren, ihre Säuglinge an die Brust zu nehmen, den Helferinnen unseres Frauenvereins, die sich um diese Familien zu kümmern hatten, erklärten: „Wie werde ich denn mein Kind an die Brust nehmen, wir kriegen ja so schöne Milch umsonst!" Nach der Richtung muss ungeheuer vorsichtig vorgegangen werden, sonst könnten diese Milchsterilisierungs-Anstalten vielleicht den entgegengesetzten Effekt haben und die Säuglingssterblichkeit noch grösser werden lassen, als sie ohnehin schon ist.

Herr *P. Müller:* Ich glaube, eine solche Statistik, wie sie hier verlangt wird, über Stillfähigkeit der Mütter, wäre eine Aufgabe für die Direktoren der geburtshülflichen Kliniken. Diese sollten einmal bei ihrem Material daran gehen, zu untersuchen, ob es sich wirklich bewahrheitet, was ja von so mancher Seite behauptet wird, dass nämlich in der jetzigen Zeit durch die schwierigen sozialen Verhältnisse das weibliche Geschlecht so heruntergekommen ist, (was sich in der mangelhaften Beschaffenheit der Brustdrüsen kundgibt), dass diese Frauen überhaupt nicht mehr stillen können. Ich glaube, es wird sich bewahrheiten, was Herr *Walcher* sagte, wenn auch nicht gerade in der Weise, dass gleich 100 pCt. stillen können. Auf meiner Klinik habe ich auch darnach geforscht und habe gefunden, dass 91 pCt. der Frauen ganz gut stillen können. Die Brustdrüsen waren sowohl anatomisch als physiologisch vollständig in Ordnung.

Was das Nichtstillen anlangt, so ist bei weitaus der Mehrzahl der Fälle nicht der Wille hiezu da. In der Stadt besonders will man trotz guter Beschaffenheit der Brustdrüsen nicht stillen. Es bleibt nur ein ganz kleiner Prozentsatz schliesslich übrig, wo die Brüste nicht gehörig in Ordnung sind und nicht in regelrechter Weise funktionieren, und das sind ungefähr diese 10 pCt., die wir bei unseren Untersuchungen herausgefunden haben. Ich empfehle den einzelnen Direktoren der Kliniken, einmal auch in ihren Anstalten nachzusehen, wie es sich mit den Brustdrüsen der Wöchnerinnen verhält und ob es richtig ist, dass das weibliche Geschlecht besonders in der Beschaffenheit und der Funktionsfähigkeit der Brustdrüsen wirklich so sehr heruntergekommen ist, wie das gewöhnlich angegeben wird.

Herr *Runge:* Wir haben doch in den Kliniken mehr oder weniger unbemittelte Leute, aber gerade in den besser situierten Klassen, besonders der Grossstädte, ist ja der Ausfall an stillenden Müttern gross. Wir haben in unserer Klinik auch ungefähr 100 pCt. Stillende. In der Statistik, die sich nur auf die Kliniken bezieht, bekommen wir den wirklichen Prozentsatz der Nichtstillenden nicht heraus, denn der Ausfall findet sich gerade bei den besseren Schichten, und bei ihnen ist die Statistik natürlich sehr schwierig.

Herr *Baumm:* Ich möchte noch eines bemerken, warum die Beobachtungen bei uns allein nicht entscheiden können. Wir beobachten die Frauen in den Anstalten viel zu kurze Zeit, und wir können nicht nach 8—10 Tagen von einer Unfähigkeit zu stillen sprechen, bezw. von dem Gegenteil.

Herr *Strassmann*: Ich wollte zur Ergänzung der Statistik anraten, dass die Praktiker in ähnlicher Weise wie bei der Statistik über die Blinddarmentzündung beteiligt werden. Gerade in der Privatpraxis kann

man den Ursachen des Nichtstillens viel eher nachkommen. Die Ansicht, dass die Brüste meist geeignet sind, ist sicher richtig. In der Privatpraxis kommen als Gründe des Nichtstillens vor: das Nichtwollen der Mütter, das Nichtwollen des Ehemannes, gelegentlich auch das Nichtwollen älterer praktischer Ärzte, die in ihrer Klientel nicht gern eine Mastitis haben wollen, endlich die Lässigkeit der Pflegerin, der es bequemer ist, mit der Flasche umzugehen als mit der Mutterbrust.

Ich gestatte mir den Vorschlag zu machen, dass jeder von den hier Anwesenden in seinem weiteren Kreise Sorge trage, dass in der privaten Klientel darüber kurz eine Notiz aufgenommen wird. Dann wird der eigene Fehler dem Publikum am besten vor Augen geführt und gezeigt, warum in so vielen Fällen das Stillvermögen nicht ausgenützt wird.

Herr *P. Müller*: Diese Statistik, die wir aufgenommen haben wollen, hat den bereits dahin ausgesprochenen Zweck, gegen die Behauptung, welche in neuerer Zeit wiederholt aufgestellt worden ist und auch ruhig hingenommen wird, Material zu sammeln, dass nämlich durch gewisse soziale Missstände, wie den Alkoholismus u. s. w., das Säugevermögen wesentlich heruntergesetzt werde. Was man durch diese Angaben beweisen kann, ist, dass die Organe, welche dem Säuglingsgeschäft vorstehen, in den letzten Jahrzehnten nicht gelitten haben. Wir können das natürlich nur beweisen für die Zeit der ersten 14 Tage nach der Geburt, aber das beweist doch immer sehr viel. Sie liefern doch einen gewiss nicht ganz unwichtigen Beitrag zur Bekämpfung der vorhin betonten Irrlehre, welche in der letzten Zeit immer und immer wieder aufgestellt worden ist. Die hier erwähnten Untersuchungen sind inzwischen in Form einer Inaugural-Dissertation unter dem Titel „Beitrag zur Frage der Stillungsfähigkeit, Aus der geburtshülflichen Klinik Bern. Von Max Steiger", erschienen.

Herr *Poten*: Ich möchte nur sagen, dass ich seit vier Monaten vielleicht bei meiner Privatklientel den Versuch gemacht habe, bei jeder Patientin in der Sprechstunde über das Stillen bei ihren früheren Kindern Erhebungen anzustellen, und ich habe unter Hinweis auf die Bedeutung der ganzen Sache sehr viel Interesse bei den Patientinnen gefunden. Sie haben mir immer mit grösster Liebenswürdigkeit Auskunft über jedes Kind gegeben, wie lange sie es gestillt haben oder aus welchem Grunde nicht. Ich möchte doch den Herren empfehlen, welche die Zeit dazu erübrigen können, das Gleiche zu tun. Freilich wird das keine einheitliche Statistik, sie wird sich auf verschiedene Jahre und verschiedene Alter beziehen, aber immerhin kann man auf diesem Wege etwas die Frage fördern.

Der Vorsitzende: Wünscht noch jemand das Wort? — Wenn das nicht der Fall ist, so erlaube ich mir den Vorschlag zu machen, dass wir die Nummern 2, 3, 4 und 5 zusammen besprechen. Diesen Sätzen liegt ein gemeinsamer Gesichtspunkt zugrunde. Sie lauten so:

2. Dass die Hebammen in der Säuglingsfürsorge nicht das leisten, was von ihnen erwartet wird, liegt nicht, wie die Kinderärzte behaupten, an ihrer Ausbildung, sondern vielmehr an dem Schülerinnen-Material und in engstem Zusammenhang damit an den trostlosen pekuniären Verhältnissen. (Notwendigkeit eines neuen Hebammengesetzes!)

3. Für die Säuglingspflege späterer Monate können die Hebammen nie wesentlich in Betracht kommen, hierzu fehlt es ihnen an Zeit und Gelegenheit, hierdurch werden sie ihrem eigentlichen Beruf zu sehr entzogen, hierdurch werden ihre eigentlichen Pflegebefohlenen, Wöchnerinnen und Säuglinge, gefährdet, hierdurch werden sie zum Pfuschen verleitet.

4. Die Ausbildung muss daher wie bisher genau in den Grenzen des jetzigen Lehrbuches und der jetzigen Dienstanweisung erfolgen. Doch ist es zweckmässig, hierbei das Interesse der Hebammen durch etwas weitere Ausgestaltung des Lehrbuches betr. der Säuglingspflege, durch Besprechen von Merkblättern im Unterricht und Verteilen derselben an Schülerinnen und Wöchnerinnen zu wecken.

5. Ausbildung in Säuglingsheimen mit oder ohne Kinderarzt ist zwecklos und gefährlich; ebenso ist ein Nutzen von monatelangem Zurückhalten von Säuglingen in den Anstalten zu Unterrichtszwecken nicht zu erwarten.

Sind Sie damit einverstanden, dass diese Punkte gemeinsam besprochen werden? — Es ist der Fall. Dann darf ich bitten, sich zu melden.

Herr *Baumm:* Ich möchte nur ganz kurz sagen: Im allgemeinen stimme ich diesen Leitsätzen bei, jedoch mit Einschränkungen. Wenn wir die Hebammen nicht weiter ausbilden wie jetzt, lernen sie eben nur Säuglinge von 8, 10, höchstens 14 Tagen kennen. Ich wäre aber sehr dafür, dass die Hebammen auch einmal ältere Säuglinge beurteilen lernen, ob sie hinsichtlich der Ernährung auf dem richtigen Standpunkte stehen oder nicht, denn die Hebamme ist doch allemal die erste Beraterin der Frau auf dem Lande. So aber, wie die Dinge jetzt liegen, ist sie dazu ausserstande, denn sie hat, wenigstens als Schülerin, kaum ältere Kinder gesehen. Wie ungewohnt der Anblick älterer Kinder auf sie wirkt, können wir beobachten, wenn zufällig einmal ein Kind von 6 Wochen oder einem Vierteljahr in der Anstalt ist. Es wird wie etwas ganz Fremdes, wie ein Wunder angesehen. Es ist eigentlich ein ganz komischer Eindruck, den der ungewohnte Kontrast hervorruft.

Die Sache hat auch noch einen anderen Nutzen. Die Hebamme soll sich auch aus der Praxis überzeugen, dass die Brust das natürliche Nahrungsmittel ist und nicht die Flasche. Es wäre also gut, wenn neben dem Brustkinde den Hebammen auch Flaschenkinder vorgeführt werden könnten, und es wird in den Anstalten immer möglich, vielmehr notwendig sein, hier und da ein Kind künstlich zu ernähren, denn ich glaube es nicht, dass bei uns 100 pCt. Stillvermögen da ist. Ich würde also dafür sein, dass nicht extra Kinderheime in unseren Anstalten geschaffen, dass nicht extra Kinderärzte angestellt werden, sondern nur dass uns die Möglichkeit gegeben wird, Säuglinge länger zurückzubehalten wie bisher, sagen wir ein viertel oder ein halbes Jahr.

Herr *Brennecke:* Ich möchte diesen Wunsch unterstützen, dass den Hebammen Gelegenheit geboten wird, auch etwas weiter entwickelte Kinder beziehungsweise die Säuglinge in ihrer weiteren Entwicklung, zu beobachten. Ich habe s. Zt. an den Beratungen der wissenschaftlichen Deputation mit teilnehmen dürfen und habe damals den Vorschlag gemacht — und ich glaube, dass dieser Vorschlag auch mit dazu beigetragen hat, den betreffenden Ministerialerlass ins Leben zu rufen —, es möchten an

die Hebammen-Lehranstalten Säuglingsheime angegliedert werden, nicht unter Leitung von Kinderärzten, sondern unter der Leitung der Hebammen-Schuldirektoren. Das würde einen doppelten Vorteil haben. Einmal würden die Hebammenschülerinnen die Möglichkeit gewinnen, die Weiterentwicklung der Säuglinge zu beobachten, zum anderen würde es aber auch wesentlich dazu beitragen, die Frequenz der Hebammen-Lehranstalten zu fördern.

So wie die Hebammen-Lehranstalten jetzt betrieben werden, sind die Pfleglinge derselben nichts als Material, das zur Ausbildung der Schülerinnen benutzt wird. Sobald sie ihr Wochenbett hinter sich haben, und zwar oft schon am 8., 9., 10. Tage, werden sie entlassen, werden sie vielfach in bitterster Not auf die Strasse gesetzt. Es würde einen sozialen Wert haben, wenn man diese armen Personen humaner behandelte und sie längere Zeit in den Anstalten liesse, und zwar in den angegliederten Säuglingsheimen. Und ich bin überzeugt, dass dies das beste Mittel sein würde, um den Lehranstalten auch reichlicheres Entbindungsmaterial zuzuführen.

Das sind also zwei Gesichtspunkte, die ich für wesentlich halte.

Die Ausbildung der Hebammen in der Säuglingshygiene weiter zu treiben, wie es bisher geschieht, würde ich aber nur dann befürworten können, wenn man sich endlich dazu entschliesst, ein Hebammengesetz zu erlassen, welches darauf abzielt, Hebammenschülerinnen mit einer ganz anderen, besseren Vorbildung zu gewinnen, und wenn die Dauer des Hebammen-Lehrkursus wesentlich länger bemessen wird. So, wie es jetzt steht, kann ich nichts von alledem befürworten, und alles, was ich Ihnen hier gesagt habe, ist reinste Zukunftsmusik. Mit dem neuen Hebammen-Lehrbuch ist meiner Überzeugung nach die Reform von hinten angefangen, das Pferd wird von hinten aufgezäumt. Es ist ein Hebammen-Lehrbuch eingeführt, welches wesentlich höhere Forderungen an die Kapazität der Hebammenschülerinnen stellt als bisher. Wie heute die Diskussion wiederholt schon ergeben hat und wie wir in weiteren Ausführungen noch hören werden, klagen die Herren Lehrer nicht mit Unrecht darüber, dass die bisherigen Schülerinnen kaum imstande sind, diesen grösseren und vermehrten Stoff in sich aufzunehmen. Unfähigen Schülerinnen wird also zuerst ein intensiveres Wissen zugemutet, und ganz selbstverständlich wird man nun dahin kommen, auch besser vorgebildete Schülerinnen zu verlangen, die fähig sind, dieses grössere Wissen in sich aufzunehmen. So drängt allmählich alles zu einer wirklich umfassenden Reform. Es wird aber nach den bisherigen Erfahrungen wohl noch ein oder zwei Jahrzehnte dauern, bis wir es erreicht haben.

Herr *Lange:* Als der Erlass des Kultusministers, betr. die etwas bessere Ausbildung der Hebammen-Schülerinnen in der Säuglingsfürsorge, an die Anstaltsdirektoren geschickt wurde, ward von der vorgesetzten Behörde gleichzeitig angefragt, was sie zu tun gedenken, um diesem Ersuchen nachzukommen. Ich habe damals gesagt: „Für den Augenblick lässt sich nichts anderes machen, als dass man eine gewisse Zahl von Wöchnerinnen längere Zeit in den Anstalten zurückhält", und es deckt sich dieser Vorschlag genau mit dem Vorschlag, den der erste der beiden Herren Vorredner gemacht hat. Ich ging sofort in der angedeuteten Weise vor, und es wurde mir von der vorgesetzten Behörde nachträglich Indemnität für die aufgewendeten Mittel erteilt.

Ich habe mir auch vorgestellt, dass es nicht darauf ankomme, allein Brustkinder zu behandeln, denn die Ernährung und Pflege von Brustkindern bietet gar nichts, wobei die Hebammen etwas im Sinne dieses Erlasses lernen können. Ich habe gerade neben den Brustkindern auch Flaschenkinder verpflegen lassen und kann nur sagen, ich habe recht gute Erfahrungen gemacht, obgleich ich in dem provisorischen Säuglingsheim in Bezug auf die Gelegenheit, den Hebammen etwas ältere Säuglinge zur Pflege geben zu können, zunächst spärlich bedacht war. Ich möchte, bis es möglich ist, ein Säuglingsheim an die Hebammen-Lehranstalt anzugliedern, an diesem Vorgehen bis auf weiteres auch festhalten, denn im Unterricht ist etwas Erspriessliches herausgekommen.

Als ich das Referat über diese Frage las, konnte ich eigentlich nicht recht verstehen, warum der Herr Referent, ich möchte nicht sagen mit Animosität, aber doch mit einer gewissen Energie sich so ganz gegen den Vorschlag aussprach, dass in den Hebammen-Lehranstalten die Hebammen in der Säuglingspflege späterer Monate auch mit unterrichtet werden. Gewiss soll man den Unterricht nicht soweit treiben, dass sie in Krankheitsfällen Rat erteilen — das würde ja ganz gegen das Prinzip verstossen, dass die Hebammen nur physiologische, nicht pathologische Fälle behandeln sollen — aber ist es denn etwas Schädliches, dass die Hebammen sich mit der Pflege älterer gesunder Säuglinge beschäftigen? Mit der bejahenden Beanwortung dieser Frage durch den Herrn Referenten möchte ich mich nicht einverstanden erklären.

Herr *Dietrich:* Der Herr Referent ist durch den Erlass des preussischen Kultusministers vom 6. Dezember 1906 zu seinem Referat veranlasst worden — wenigstens nehme ich das an, aber ich glaube, Herr Kollege *Köstlin* hat den Erlass nicht richtig verstanden. Der Erlass will keineswegs darauf hinwirken, Kinderärztinnen aus den Hebammen zu machen oder Pfuscherinnen zu erziehen, sondern er soll die Hebammen befähigen, ein richtiges Urteil über die Ernährung der grösseren Säuglinge abzugeben. Sehr viele Hebammen sind in der Praxis die einzigen Beraterinnen der Mutter und Angehörigen der Kinder, sie sind in einsamen Ortschaften die einzigen Sachverständigen, die überhaupt gefragt werden können.

Nun lernen sie in der Theorie nach dem neuen Lehrbuche so viel, dass es genügen könnte. Es fehlt ihnen aber an der praktischen Unterweisung, weil sie die Säuglinge nur in den ersten 8—12 Lebenstagen sehen und beobachten können, ältere Säuglinge dagegen überhaupt nicht zu sehen bekommen. Deshalb erscheint eine Vertiefung der praktischen Unterweisung in der Säuglingspflege notwendig.

Ich darf übrigens bemerken, dass sich die Mehrzahl der preussischen Provinzialbehörden für eine solche Erweiterung des praktischen Unterrichts in der Säuglingspflege ausgesprochen haben.

Herr *Paten:* Ich möchte darauf hinweisen, dass der Referent doch den Einfluss der Hebammen etwas unterschätzt. Er sagt, für die späteren Monate können die Hebammen nie wesentlich in Betracht kommen. Das ist, glaube ich, nicht richtig. Auf dem Lande hat die Hebamme doch auch noch für spätere Zeit einen ganz bedeutenden Einfluss, und auch in der Stadt macht es sich in den weniger gebildeten Kreisen mehr und

mehr bemerkbar, dass die Frauen gern bei der Hebamme um Rat fragen bezüglich der weiteren Kinderernährung. Ich glaube doch, dass man es nicht ablehnen kann, den Hebammen eine etwas weitere Unterweisung und Ausbildung auf diesem Gebiete zu geben. In der ausserordentlichen dürftigen Weise, wie es jetzt geschieht, kommen wir nicht weiter. Wir dürfen nicht soweit gehen, dass die Hebammen in Kinder heime mit vollständigem Kursus geschickt werden, aber die Angliederung gewisser Räumlichkeiten an eine Anstalt, wo die Wöchnerinnen länger verpflegt werden können, würde ich auch befürworten.

Ich möchte noch einen Punkt erwähnen. Es ist doch ein gewisser Zusammenhang der Kinderernährung mit der Geburtshülfe vorhanden. Diese Brücke bildet die Rachitis. Das ist leider im Lehrbuch gar nicht betont worden. Die Hebammen erfahren von der Rachitis eigentlich nichts, und es wäre ganz gut, wenn sie auch mit den Erscheinungen der Rachitis etwas vertraut gemacht würden.

Herr *Dahlmann:* Die Kenntnis der Rachitis halte ich doch in jeder Beziehung für notwendig, damit die Hebammen die Erscheinungen kennen lernen, weil diese Krankheit, in den Anfangsstadien erkannt, doch immerhin zu beseitigen ist. Hierher gehört auch die mangelhafte Gewichtszunahme der Kinder überhaupt. Es sind das Punkte, wo entschieden die Hebamme sehr viel lernen könnte, und es ist sehr zu bedauern, wenn solche Säuglinge nicht gezeigt werden können.

Herr *Zschiesche:* Ich kann mir von einer weiteren Ausbildung der Hebammen-Schülerinnen in der Ernährung und Pflege der Kinder des späteren Alters nicht viel versprechen. Was bei der natürlichen Ernährung der Mutterbrust zu beobachten ist, das lernen die Schülerinnen in der Anstalt und das wissen sie auch. Die eigentliche Tätigkeit einer weiter ausgebildeten Hebamme wird also erst in Erscheinung treten, wenn die künstliche Ernährung in Frage kommt. Ich möchte es aber bestreiten, dass die Hebamme, das Material wenigstens, mit dem wir grösstenteils zu rechnen haben, später zu beurteilen imstande ist, wie ein Kind rationell ernährt werden muss, mit Kuhmilch oder auf irgend eine andere Weise. Das ist Sache des Arztes, und ich kann mir absolut nicht denken, dass diese einfachen Dorfhebammen, die nach einer kurzen Reihe von Jahren in ihren Kenntnissen schon recht zurückgegangen sind, nun imstande sein sollen, zu unterscheiden: Wie ist das Kind zu ernähren? Erhält es zu viel? Erhält es zu wenig? Was ist alles zu beobachten? Ich verspreche mir davon nichts, und deshalb kann ich mich auch für den Gedanken, Säuglingsheime an Lehranstalten anzugliedern, nicht begeistern. Das einzige wäre, dass, wie es Herr *Baumm* vorgeschlagen hat, einzelne Säuglinge vielleicht zurückbehalten werden; über diese Frage liesse sich diskutieren.

Ich möchte noch die Schwierigkeit hervorheben, solche Personen mit ihren Kindern länger zurückzubehalten. In Erfurt können die Personen die Zeit nicht erwarten, bis sie wieder heraus sind, wir wollen sie oft gern länger behalten, aber sie gehen fort. Selbst die armen Personen schätzen die Freiheit, die sie draussen haben, viel mehr als die gute Unterkunft und Pflege in der Anstalt. Ich weiss nicht, wie es in anderen Anstalten ist, aber in Erfurt ist es ein Kunststück, die Leute länger zurückzubehalten.

Herr Referent *Köstlin:* Ich stehe als Referent auch auf dem Standpunkte, dass die Hebammen auf die Säuglingspflege späterer Monate keinen Einfluss haben können. Entweder es handelt sich um gesunde Brustkinder, da haben sie nichts zu behandeln, denn die Kinder sind normal, oder sie behandeln die künstlich ernährten Kinder, und das ist etwas Pathologisches. Die künstliche Ernährung gehört daher unter den Arzt und nicht unter die Hebamme.

Wenn nicht ein Säuglingsheim angegliedert würde an die Lehranstalt, sondern nur die Wöchnerinnen längere Zeit mit ihren Kindern in der Anstalt bleiben sollen, so scheitert das an den vorhandenen Verhältnissen. Man kann die Wöchnerinnen gar nicht so lange zurückhalten. Im letzten Jahre haben bei uns auf 500 Wöchnerinnen ungefähr 20 früher die Anstalt verlassen als ich es für richtig hielt, trotzdem sie einen Revers unterschreiben mussten, dass sie gegen meinen Willen die Anstalt verliessen und dies auf eigene Gefahr täten. Ich glaube, dass nie genügendes Material zurückbehalten werden kann, um die Hebammen wirksam in der Pflege späterer Säuglinge auszubilden.

Der *Vorsitzende*: Es hat Herr *Schönherr* als Gast darum gebeten, einige Worte sprechen zu dürfen; die Herren sind wohl damit einverstanden.

Herr *Schönherr*: Herr *Brennecke* ist einigemal vom engeren Thema abgewichen, und das hat mir den Mut gegeben, auch eine Meinung zu äussern, wie sie ein praktischer Arzt über das Hebammenwesen hat. Ich möchte aber bitten, ablesen zu dürfen.

Der *Vorsitzende*: Die Gesellschaft ist wohl einverstanden, dass etwas verlesen wird?

(Zurufe: 5 Minuten!)

Ich bitte also nur 5 Minuten!

(Folgt Verlesung.)

Der *Vorsitzende* (unterbrechend): Ich mache den Herrn Redner darauf aufmerksam, dass die Zeit längst überschritten ist. Ich frage die Gesellschaft, ob sie die Verlesung fortgesetzt haben will? — Der Vortragende bewegt sich weitab von unserem Thema, aber ich frage die Gesellschaft, ob sie gewillt ist, ihn noch weiter zu hören.

Herr *Schönherr*: In einer Minute bin ich fertig, ich habe nur noch die dritte Forderung zu verlesen.

Der *Vorsitzende*: Also eine Minute noch!

(Folgt Schluss der Verlesung.)

Herr *Pfannenstiel*: Ich möchte dringend raten, die Frage der Säuglingspflege von der Hebammenfrage vollständig zu trennen. Wenn man sich mit den Einrichtungen der Säuglings-Anstalten etwas beschäftigt hat, so weiss man, dass die Frage ausserordentlich kompliziert ist. In manchen Orten ist man erst daran, diese Säuglingspflege einzurichten, und es berührt diese Frage nicht bloss hygienische, sondern auch soziale und moralische Gesichtspunkte. Es sind das Fragen, an denen sich Stadtgemeinde, Arzt und Privatwohltätigkeit und Hauspflegerinnen beteiligen, Fragen, bei denen es notwendig ist, die allerverschiedensten Einrichtungen zu treffen, Polikliniken und Auskunfteien und Stätten, wo die Säuglinge teils mit, teils ohne Mütter untergebracht werden.

Ich würde dringend raten, zunächst einmal abzuwarten, was bei den Versuchen herauskommt, welche im wesentlichen dazu dienen, den Säuglingen eine geringere Sterblichkeit zu verschaffen und zunächst einmal an dem Bestehenden möglichst wenig zu ändern. Es haben ja verschiedene Herren schon sich in dem Sinne geäussert, dass wir sowieso bei der bisherigen Art der Ausbildung der Hebammen wenig in dieser Beziehung zu erwarten haben werden.

Herr *Keilmann*: Herr *Pfannenstiel* hat gewiss ganz recht, aber es fragt sich, ob wir, ohne etwas am Hebammenunterricht zu ändern, nicht ein Moment einführen können, das vielleicht eine grosse praktische Bedeutung hat.

Ich muss mich nämlich in Gegensatz stellen zu den Äusserungen der Herren *Zschiesche* und *Köstlin*. Die beiden Herren überspringen ein grosses Stadium, wenn sie sagen: „Das Brustkind ist gesund." Sie wollen nur Brustkinder, und wenn ein Kind kein Brustkind mehr ist, hat die Hebamme nichts mehr damit zu tun. Das ist unhaltbar, denn wenn die Hebamme tüchtig ist, so ist das Brustkind in einem halben Jahre noch immer ein Brustkind und nicht ein Flaschenkind, und zu dieser Mithülfe, die Brustkinder länger Brustkinder bleiben zu lassen, bedürfen wir Hebammen, und wir können gar keinen Ersatz dafür finden, auch uns können wir als Ersatz in diesem Punkte nicht einsetzen.

Es handelt sich darum, dass die Grundzüge der Physiologie der Milchsekretion, dass die Grundzüge der Behandlung der Dyspepsie des Kindes durchaus jeder Hebamme in die Praxis mitgegeben werden müssen. Das ist eine Forderung, die ganz unbestritten durchgeführt werden muss; sie ist, wie ich glaube, auch praktisch durchzuführen. Ich habe gehört, dass die Herren über sehr schlechtes Hebammenschülerinnen-Material verfügen. Ich bin in der Lage, über ein besseres zu verfügen. Das deutsche Element zählt bei uns eo ipso zu den Gebildeteren, aber in der Parallelklasse haben wir auch lettische Schülerinnen, die sicher auf niedrigem Niveau stehen, und wir erreichen damit auch etwas.

Wir haben in der Poliklinik mit Hülfe unserer Schülerinnen die Kindermortalität von 50 auf 30 herabgesetzt, nur unter dem Einflusse, der ausgeht von den Schülerinnen, die die Mütter belehren, die Kinder an der Brust zu lassen, und ihnen zeigen, wie man sie an der Brust behält. Das ist mehr als ein Augenblickserfolg, das ist von sozialer Bedeutung. Der Unterricht, den meine Schülerinnen in Kinderpflege bekommen, geschieht nur an Kindern von 10, 12 und 14 Tagen. Es handelt sich um die Frage: Wird an den deutschen Hebammenschulen dieses Kindermaterial, das vorhanden ist, auch wirklich ausgenutzt? Nicht überall. Und das könnte geschehen. Wenn wir alle Jahre hierher kommen, könnten vielleicht die deutschen Hebammenschulen in diesem einen Punkte in der Hygiene lernen.

Herr Referent *Köstlein*: Meine Herren! Ich möchte noch einen Punkt erwähnen, der gegen die Ausbildung der Hebammen in Säuglingsheimen spricht. In Säuglingsheimen lernt die Hebamme normale Kinder erst recht nicht kennen, höchstens wenn, wie es ja auch vorkommen soll, eine Dame nach Italien reist und ihr Kind in ein Säuglingsheim tut. Aber sonst sieht sie nur pathologische Fälle, und da lernt sie ge-

rade die künstliche Ernährung. Sie bereitet Malzsuppen und dergleichen, und wenn sie gesehen hat, dass es damit auch geht, dass nicht immer die Brustnahrung erforderlich ist, so macht sie es draussen ebenso, und ich glaube, dass dann die Pfuscherei noch sehr viel mehr blühen wird wie jetzt, denn die Kreisärzte sind an sich schon mit anderen Arbeiten überlastet, so dass sie die Hebammenaufsicht nicht noch weiter ausgestalten können.

Herr *Brennecke:* Es ist dies eine ganz andere Auffassung des Säuglingsheims, als sie mir vorschwebt. Ich verstehe unter dem Säuglingsheim eine Anstalt, in welcher auch die Mütter bleiben können. Ich wünsche, dass Fürsorge getroffen wird für die Kinder *mit* ihren Müttern, dass letztere nicht am achten oder zehnten Tage entlassen werden, sondern dass, wie es jetzt im Säuglingsheim in Magdeburg angestrebt wird, den Müttern die Möglichkeit gewährt wird, sich der Pflege ihrer Kinder noch weitere Wochen und Monate lang zu widmen, und dass für die Mütter wie die Kinder auch nach der Entlassung in sozialer Beziehung seitens der Anstalt Fürsorge getroffen wird. Meist handelt es sich ja um ausserehelich niedergekommene Personen, die einer Fürsorge dringend bedürfen, und deren Säuglinge bei schliesslicher Entlassung zuverlässigen Pflegeeltern übergeben werden müssen. Das ist dann eine andere Art von Säuglingsheim.

Der *Vorsitzende*: Uns schwebt in Sachsen die Sache etwas anders vor. Es hat der Herr Präsident unseres Königlichen Landesmedizinal-Kollegium die Sache insofern in Fluss gebracht, als wir Fürsorgestellen für Säuglinge, an denen Hebammen tätig sein sollen, einrichten wollen. Wir halten es für notwendig, dass die Hebammenschülerinnen auch Kinder, die 2, 3, 6, 8 Monate alt sind, öfters zu sehen bekommen. Davon, dass sie später diese Kinder etwa allein behandeln sollen, kann ja gar keine Rede sein. Es sollen Fürsorgestellen eingerichtet werden, wie z. B. beim Säuglingsheim hier in Dresden, ferner bei der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig und bei der hiesigen Klinik. In einer poliklinischen Sprechstunde sollen Mütter ihre Kinder hinbringen, so dass unsere Schülerinnen Kinder kennen lernen von zwei bis zu zehn und zwölf Monaten, und zwar unter Leitung von Assisten oder Oberärzten, also von Herren, die sich in die Sache ordentlich eingeübt haben. Die sollen die betreffenden Mütter beraten. Diesen Beratungsstunden sollen unsere Schülerinnen gruppenweise zugeteilt werden, damit sie einen Begriff erhalten, was aus den Säuglingen später geworden ist.

Die Kurpfuscherei ist in Sachsen schon sehr gross, aber neue Kurpfuscher bekommen wir dadurch, glaube ich, nicht. Wir wollen nur in diesem Sinne Fürsorgestellen in die Wege leiten.

Wünscht noch jemand das Wort? — Wenn das nicht der Fall ist, so würden wir zu Nummer 6 kommen.

6. Für die Säuglingsfürsorge späterer Monate sind — abgesehen von anderen Organisationen — ebenso wie für die ganze Wochenpflege, Wöchnerinnen- und Säuglingspflegerinnen, welche unter staatlicher Aufsicht stehen, dringend nötig.

Ich eröffne die Diskussion.

Herr *Brennecke:* Meine Herren! Auch das ist ein Punkt, auf den ich in meinem mehrfach zitierten Programm schon früher gekommen bin, und ich freue mich, die Sache hier von Herrn *Köstlin* mit vertreten zu sehen. Ich habe seinerzeit den Vorschlag gemacht, es möchte in jedem Kreise eine Frauengenossenschaft sich bilden, die es als ihre Aufgabe betrachtet, die für den Bedarf des Kreises genügende Anzahl von Wochenpflegerinnen anzustellen und zu besolden und auch eine genügende Anzahl von Hauspflegerinnen bereit zu stellen. Die Tätigkeit der Wochenpflegerinnen und die Tätigkeit der Hauspflegerinnen muss unter Überwachung einzelner Mitglieder dieser Frauengenossenschaften, der sogenannten Helferinnen, gehalten werden, und das Ganze muss unter ärztlicher Kontrolle stehen.

Es ist das ein Einrichtung, die wir in Magdeburg seit einer ganzen Reihe von Jahren an das Wöchnerinnen-Asyl angegliedert haben. Sie sich sehr wohl bewährt. Die Tätigkeit der in unserer Anstalt ausgebildeten Wochenpflegerinnen beschränkt sich nicht auf den Stadtkreis Magdeburg, sondern geht weit darüber hinaus, über ganz Deutschland, und trägt in hervorragender Weise dazu bei, das Wöchnerinnen-Asyl zu unterhalten.

Auf diese Weise würde sich meiner Überzeugung nach durch Bildung von Frauengenossenschaften sehr leicht und mit verhältnismässig geringen Kosten eine ganz wesentliche Aufbesserung der Wochenbetthygiene herbeiführen lassen. Die Ausbildung der einzustellenden Wochenpflegerinnen würde in den Lehranstalten oder in den Wöchnerinnen-Asylen stattfinden, und in den einzelnen Kreisen würden die Frauengenossenschaften nur zu bestimmen haben, wie viel Wochenpflegerinnen wollen wir anstellen.

Die Hauspflegerinnen bedürfen keiner grossen Ausbildung. Das sind nur Frauen, dazu berufen, die während der Wochenzeit entstehenden wirtschaftlichen Notstände in der ärmeren Bevölkerung dadurch zu bekämpfen, dass sie den Tag über den Hausstand der Wöchnerin in Ordnung halten, dass sie die Kinder besorgen, kochen und waschen. Es müssen also wirtschaftlich tüchtige, zuverlässige, reinliche Frauen sein. Mit der eigentlichen Wochenpflege haben sie gar nichts zu tun. Sie haben nur die wirtschaftlichen Notstände zu beseitigen und damit die Möglichkeit zu schaffen, dass die Wöchnerin acht bis zehn Tage ruhig im Bett bleiben kann. Davon hat schliesslich auch das Kind dann einen gesundheitlichen Nutzen.

Das sind Sachen, die ich bei dieser Gelegenheit einmal wieder in Erinnerung bringen möchte. Vielleicht nimmt man endlich einmal Veranlassung, auf gesetzlichem Wege auch in dieser Richtung vorzugehen.

Herr *Queisner:* Ich möchte den Herrn Referenten fragen, wie er sich die staatliche Aufsicht denkt. Wenn er sie sich so denkt, wie sie bei den Hebammen stattfindet, dann halte ich das bei den Wochenpflegerinnen für vollkommen ungenügend. Die Wochenpflegerinnen haben eine erheblich kürzere Ausbildungszeit wie die Hebammen, im allgemeinen 3—4 Monate. Es sind ja bereits einige Leitsätze hierfür angenommen worden. Wenn eine solche Pflegerin dann in die Praxis losgelassen wird, ohne dass sie dauernd unter Aufsicht steht, so wird sie, wenn sie erst das Prüfungszeugnis erlangt hat, nie auf der Höhe bleiben.

Ich beschäftige mich mit der Frage seit ungefähr 15 Jahren und gehe noch weiter wie Herr *Brennecke*. Ich stehe auf dem Standpunkte, dass die Wochenpflegerinnen dauernd unter ärztlicher Aufsicht bleiben müssen, in der Form, dass sie, zu einem Verbande zusammengeschlossen, dauernd in der Anstalt wohnen, von der Aussenpflege direkt wieder in das Heim zurückkehren und dort bleiben, bis sie wieder eine neue Pflege bekommen. Dann kann man wirklich eine gute Aufsicht ausüben und diese Pflegerinnen dauernd auf ihrer Höhe erhalten. Alle, die Hebammen ausbilden, besonders diejenigen, die Wiederholungskurse geben, werden mir zugeben müssen, dass es geradezu erschrecklich ist, was nach drei und vier Jahren — von der weiteren Zeit will ich gar nicht reden — sich für entsetzliche Lücken im Wissen gebildet haben. Da ist es manchmal so, wenn die Hebammen mit ihren vorsintflutlichen Instrumenten und Anschauungen wiederkehren, dass man lachen muss.

Umsomehr wird eine Wochenpflegerin, die doch meistenteils nur 3 Monate Ausbildungszeit hat, nicht in der Lage sein, ihr Wissen, das sie während dieser Zeit erworben hat, dauernd auf der Höhe zu erhalten. Die Hebammen haben wir, mit Ausnahme von Sachsen, bei ganz mangelhafter Aufsicht frei in die freie Welt hinaus gelassen. Ich warne dringend, die Wochenpflegerinnen in derselben Weise ohne Aufsicht frei in der Welt umherlaufen zu lassen. Es wäre ein grosses Verdienst unserer Vereinigung, gerade in der Beziehung, Prinzipien aufzustellen, die wir dann dem Kultusministerium unterbreiten könnten.

Dass ich vollkommen auf dem Standpunkt der Forderung einer geburtshülflichen Reform von Herrn *Brennecke* stehe, möchte ich noch besonders betonen. Leider ist ja, wie der Herr Vertreter des Ministeriums selber gesagt hat, an eine grosszügige Reform unserer ganzen geburtshülflichen Ordnung noch nicht zu denken; hoffen wir, dass die Reform in den nächsten Jahren in Angriff genommen wird.

Der *Vorsitzende*: Wird das Wort noch gewünscht? — Wenn das nicht der Fall ist, würden wir übergehen zu 7.

7. Wenn es nicht schon jetzt möglich ist, so ist es doch für später ins Auge zu fassen, dass den Hebammen jede Raterteilung bei künstlicher Ernährung verboten wird.

Gestatten Sie mir dazu eine Bemerkung. Diese Forderung scheint mir zunächst undurchführbar zu sein. Ich weiss nicht recht, wie ich mir das denken soll.

Herr *Köstlin:* In Sachsen mag es verboten sein.

Der *Vorsitzende*: Verordnen dürfen sie überhaupt nicht in Sachsen; sie dürfen nur raten und haben im allgemeinen die Verpflichtung, die Leute an einen Arzt zu verweisen.

Herr *Poten:* Nach dem preussischen Lehrbuche ist das aber gestattet. Darnach darf die Hebamme auch die künstliche Nahrung kontrollieren, die Mischung angeben u. s. w. Ich halte es nicht für zu weit gegangen, wenn man ihr das anvertrauen will. Andernfalls würden die Frauen vielfach auf ihre eigene mangelhafte Kenntnis angewiesen sein oder sich anderweit Rat holen.

Der *Vorsitzende*: Das Wort wird nicht mehr verlangt? — Dann gehen wir über zu 8.

8. Es muss gefordert werden, dass nicht nur die Kinderärzte, sondern alle Ärzte das Hebammen-Lehrbuch und die Rechte und Pflichten der Hebammen genau kennen, damit sie nicht durch widersprechende Anordnungen oder absprechende Äusserungen die Hebammen diskreditieren und sie und die Bevölkerung verwirren. Auch die Merkblätter dürfen nie mit den für die Hebammen gültigen Vorschriften in Widerspruch stehen.

Ich eröffne die Diskussion.

Herr *Dietrich:* Für diese These können wir uns alle einmütig aussprechen. Wenn uns eine Einwirkung auf die Ärzte nach dieser Richtung gelänge, könnten wir es freudig begrüssen. In Preussen empfiehlt es sich, die Hülfe der Ärztekammern in Anspruch zu nehmen, welche in erster Linie berufen sind, auf die Ärzte in der freien Praxis einzuwirken. Die Ärztekammern sind auch bereits vom Herrn Kultusminister auf das neue Hebammen-Lehrbuch hingewiesen worden. Ausserdem ist bei der Neubearbeitung des Merkblattes über die Pflege und Ernährung der Kinder im ersten Lebensjahre, welches jetzt in allen Kreisen Preussens von den Standesämtern verteilt wird, eine Übereinstimmung mit dem Hebammen-Lehrbuche herbeigeführt worden. Ich kann auch mit besonderer Genugtuung konstatieren, dass die Nachfrage der Ärzte nach dem Hebammen-Lehrbuche in den letzten beiden Jahren erheblich zugenommen hat.

Herr *Baumm:* Vielleicht nehmen die Universitätslehrer Gelegenheit, darauf ausdrücklich hinzuweisen, denn es ist wirklich ein Skandal, wie wenig das Buch bei den Ärzten bekannt ist und welche unangenehmen Konsequenzen daraus beim Zusammenarbeiten von Arzt und Hebamme resultieren.

Herr Referent *Köstlin:* Ich möchte darauf hinweisen, dass ich z. B. auf der Universität von dem Hebammen-Lehrbuche gar keine Ahnung gehabt habe, sondern ich habe es erst als Hebammenlehrer kennen gelernt.

Der *Vorsitzende*: Wir können jetzt diesen Punkt verlassen und zu Punkt 9 übergehen.

9. Es ist dringend erwünscht, dass die Hebammenlehrer über alle Einrichtungen und Verfügungen, welche die Hebammen und deren Säuglingsfürsorge betreffen, auf dem laufenden gehalten werden.

Herr *Dietrich* wünscht dazu das Wort.

Herr *Dietrich:* Ich möchte den Herrn Referenten bitten, sich darüber zu äussern, in welchen Fällen er nicht orientiert oder berücksichtigt worden ist. Ich möchte annehmen, dass er durch den Herrn Oberpräsidenten oder durch den Herrn Landeshauptmann von allen Erlassen und Verordnungen Kenntnis erhalten hat, welche sich auf das Hebammenwesen in Preussen beziehen.

Herr Referent *Köstlin:* Wenn ich auf das Merkblatt hinweisen darf, welches von dem Vaterländischen Frauenverein herausgegeben und vom Ministerium geändert worden ist und sich in Widerspruch mit dem Lehrbuche setzt, so habe ich dieses zum Beispiel nicht bekommen, sondern nur in Zeitschriften davon gelesen. Ebenso ist eine Denkschrift über Säuglingsfürsorge erschienen. Diese habe ich mir allerdings durch meine vorgesetzte Behörde verschafft, und ich meine gerade, dass wir Hebammen-

lehrer über alle diese Einrichtungen und Verfügungen unterrichtet sein müssen, damit wir im Unterrichte darauf hinweisen können.

Herr *Dietrich:* Meine Herrn, gestatten Sie, dass ich hierzu Folgendes bemerke: Die Merkblätter sind damals an die Herren Oberpräsidenten gesendet worden. Wenn sie nicht an die Hebammen-Lehranstalts-Direktoren weitergegeben worden sind, so entzieht sich das meiner Kenntnis. Was aber die Denkschrift anbetrifft, so war das eine ganz interne Arbeit des Ministerium, die eigentlich damals nur für eine Konferenz als Manuskript gedruckt worden und nicht weiter in die Öffentlichkeit gelangt ist. Sobald jedoch die Bitte um Überlassung von Exemplaren vorgetragen worden ist, hat der Herr Minister sehr gern die Denkschrift abgegeben, soweit Exemplare zur Verfügung standen.

Herr *Poten:* Ich darf bestätigen, was Herr *Köstlin* in diesem Paragraphen ausgedrückt hat. Es ergehen eine ganze Menge Erlasse betreffend das Hebammenwesen und verwandte Gebiete, von denen wir Hebammenlehrer gar nichts erfahren. Der ganze Weg vom Ministerium zum Oberpräsidenten und von da zur Provinzialverwaltung ist ein sehr komplizierter. Ich habe selbst meine Behörde gebeten, dahin zu wirken, dass diese Sachen uns mehr oder weniger direkt zugehen möchten. (Zuruf: Staatliche Schulen!)

Herr *Riesmann:* Dies ist nur ein Glied in der langen Kette. Die Sache läuft dahin hinaus, wir müssen staatliche Hebammenschulen haben, nicht provinzielle. (Heiterkeit.) Ich kann nur bestätigen, dass wir jetzt den Rat durch unsere Behörde bekommen haben, wir möchten die „Deutsche Medizinalbeamten-Zeitung" halten, um uns die Erlasse herauszusuchen.

Der *Vorsitzende*: Wünscht jemand noch das Wort? — Es ist nicht der Fall. Ich darf wohl in Ihrer aller Namen den Herren Referenten bestens danken für die ausführlichen Referate. Wir kämen nun zum

III. Thema.
Über Erfahrungen, die mit dem neuen preussischen Lehrbuche in Unterricht und Praxis gemacht worden sind.

Ich eröffne hierüber die Diskussion.

Herr *Fritsch:* M. H.! Es wäre sehr unbescheiden, wenn wir Preussen verlangen wollten, dass dieser Punkt III, welcher nur Preussen betrifft, hier noch diskutiert würde. Ich habe Umschau gehalten über die Zusammensetzung der Versammlung, die zu $^3/_4$ aus Nichtpreussen besteht. Ich meine, wir können die Herren doch nicht so vergewaltigen, dass wir jetzt noch über das Preussische Hebammen-Lehrbuch sprechen. Es ist besser, wir übergeben das Referat als schätzbares Material den beteiligten Herren zur Berücksichtigung.

Dann möchte ich mir aber noch den Antrag erlauben, nunmehr die folgende Resolution vorzuschlagen:

„Die am 21. Mai 1907 in Dresden tagende Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens erklärt eine allgemeine deutsche Hebammenordnung und eine Versorgung mittelloser, kranker, invalider und alter Hebammen für dringend notwendig."

Das ist schon oft gesagt, man kann es aber nicht oft genug sagen. Die Resolution soll in die Zeitungen kommen. Der Flottenverein arbeitet

so, und das wollen wir auch. Halten Sie es nicht für überflüssig, es ist wirklich nicht überflüssig, und ich habe es absichtlich ganz kurz gefasst.

Der *Vorsitzende*: Ich habe zunächst zu fragen, ob dieser Antrag genügend unterstützt wird.

Zunächst hat Herr *Dietrich* das Wort.

Herr *Dietrich:* Ich möchte bitten, sich zunächst darüber schlüssig zu machen, ob wir doch nicht auf den dritten Gegenstand eingehen wollen. Es sind da sehr beachtenswerte Anregungen gegeben, die meines Erachtens noch der Erläuterung und Erörterung bedürfen. Als schätzbares Material diese Anregungen ohne weiteres zu überweisen, dagegen würde ich protestieren müssen. Ich möchte zunächst darum bitten, darüber abzustimmen, ob Punkt III zur Diskussion gelangen soll oder nicht.

Der *Vorsitzende*: Wünscht die Versammlung das Referat zu III zu besprechen oder nicht? Ich bitte diejenigen Herren, welche für die Besprechung sind, aufzustehen.

(Es erheben sich vereinzelte Herren.)

Die Majorität ist also gegen die Besprechung.

Herr *Dietrich*: Meine Herren! Ich bitte, mir dann wenigstens eine kurze Bemerkung zu dem Vorberichte für den Punkt III zu gestatten. Herr *Dahlmann* hat die Güte gehabt, zu schreiben:

„Wenn wir von allem Persönlichen absehen, so liesse sich die Frage aufwerfen, ob die Übertragung der Bearbeitung des Buches an einen Arzt, der durch dauernde Beschäftigung mit dem Hebammenunterricht die geistigen Fähigkeiten der Schülerinnen, die nach dem Buche unterrichtet werden, genau kennt, nicht mehr am Platze gewesen wäre."

Daraus könnte jemand entnehmen, dass der Bearbeiter des Buches, Herr Geheimrat *Runge*, nicht diesen Anforderungen entsprochen hätte. Ich möchte Herrn Kollegen *Dahlmann* bitten, mir zu gestatten, ihn darauf aufmerksam zu machen, dass er sich hier in einem Irrtum befindet. Herr Geheimrat *Runge* ist einer der älteren, wenn ich nicht sagen soll der ältesten Hebammenlehrer, welche wir zurzeit haben. Er ist schon seit 27 Jahren in dieser Tätigkeit und auch in den letzten Jahrzehnten als Hebammenlehrer tätig gewesen.

Der *Vorsitzende*: Wünscht hierzu jemand zu sprechen?

Herr *Dahlmann*: Ich habe das geschrieben in der Ansicht, dass der Unterricht in Göttingen, wie in vielen anderen Anstalten, die mit einer Universität verbunden sind, gewöhnlich nicht von den Chefs erteilt wird. Herr *Runge* war so freundlich, mir zu schreiben, dass er selbst den Unterricht erteile. Ich würde selbstverständlich diesen Satz nicht geschrieben haben, wenn ich den Brief eher gehabt hätte.

Der *Vorsitzende*: Dann gehe ich jetzt zu der Resolution über und frage die Gesellschaft, ob ich auf allgemeine Akklamation rechnen darf. Es erhebt sich kein Widerspruch. Sie ist damit angenommen, und ich danke Herrn *Fritsch* für diese gütige Anregung. Damit haben wir wohl die Gegenstände unserer Tagesordnung erledigt.

Herr *Dietrich* wünscht noch das Wort.

Herr *Dietrich*: Gestatten Sie mir noch eine kurze Bemerkung. Ich habe heute die Ehre gehabt, in Ihrer Mitte sein und den lehrreichen Verhandlungen beiwohnen zu dürfen, welche Sie gepflogen haben. Nun

ist mir der Gedanke gekommen, dass Ihr Name „Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens" doch eigentlich nicht der Zusammensetzung Ihrer Gesellschaft entspricht. Sie setzt sich bis jetzt nur zusammen aus den Autoritäten auf dem Gebiete des Hebammen-Unterrichts und der Geburtshülfe. Fast gar nicht sind vertreten diejenigen Ärzte, welche mit der praktischen Ausübung der Hebammentätigkeit in nähere Berührung kommen und die Aufsicht über die Hebammen führen, die Medizinalbeamten. Ich möchte Ihnen zur Erwägung geben, ob es nicht zweckmässig wäre, zu Ihrer Vereinigung auch die Vertreter der Medizinalverwaltung hinzuzuziehen oder sie aufzufordern, der Vereinigung beizutreten. Das Hebammenwesen ist doch nicht allein im Hebammen-Unterricht begründet, sondern hat auch seine starke Seite nach der anderen Richtung hin. Die materielle Lage, die Beaufsichtigung der Hebammentätigkeit und die auch heute durch eine Resolution angeregte Sicherstellung der Hebammen sind Fragen, die für den Medizinalbeamten, für die Kreisärzte, Bezirksärzte u. s. w. von grösstem Interesse sind.

Herr *Rissmann:* Das ist schon geschehen. Es ist auch dieser Vorbericht wieder an Herrn Geheimen Medizinalrat Dr. *Rapmund* als Vorsitzenden des Deutschen Medizinalbeamten-Vereins gegangen. Es ist auch von der Vereinigung die Bitte an Herrn *Rapmund* gerichtet worden, in der Zeitung des Deutschen Medizinalbeamten-Vereins zum Beitritt aufzufordern. Herr *Rapmund* betrachtet uns aber als eine Konkurrenz-Institution jenes Vereines, er hat den Beitritt abgelehnt und uns anheim gegeben, wir möchten uns doch bei den Verhandlungen des Deutschen Medizinalbeamten-Vereins beteiligen.

Übrigens wurde auch von uns die Bitte ausgesprochen, eventuell einen der Herren des Vorstandes zu delegieren. Sie sehen also, wir werden damit kein Glück haben, wenn wir als „Vereinigung" uns noch einmal an den Deutschen Medizinalbeamten-Verein wenden, aber vielleicht hat Herr Geheimer Obermedizinalrat *Dietrich* Gewalt, auf den Deutschen Medizinalbeamten-Verein in dieser Weise einzuwirken. Es wird uns sehr willkommen sein!

Herr *Dietrich;* Ich möchte nur erwidern, dass wir natürlich keine Befugnis haben, auf die persönlichen Entschliessungen der Herren Medizinalbeamten irgend welche Einwirkung auszuüben. Vielleicht könnte aber die Vereinigung sich an die Landesregierungen wenden mit der Bitte, Delegierte zu senden, die aus ihrer Sachkenntnis heraus in der Lage sind, Aufschlüsse zu geben, welche für die Behandlungen von Nutzen sind.

Der *Vorsitzende*: M. H.! Wir sind nunmehr am Schlusse unserer Verhandlungen. Ich glaube wohl, in Ihrer aller Sinne zu sprechen, wenn ich den Herren Vertretern des Königlich preussischen Ministerium und des Sächsischen Ministerium und dem Herrn Präsidenten des Königlichen Landesmedizinal-Kollegiums unseren verbindlichsten Dank ausspreche, dass sie mit lebhaftem Interesse unseren Verhandlungen gefolgt sind. Fernerhin aber danke ich auch den Herren Referenten, die mit so grosser Mühe sich den Referaten unterzogen haben; und endlich möchte ich noch eins erwähnen:

Wir haben heute die Freude gehabt, unter uns drei Jubilare zu sehen, und von einem Jubilar weiss ich, dass er mit seinen Gedanken

heute unter uns weilt. Es hat in diesem Jahre Herr Geheimrat *Kehrer* seinen 70. Geburtstag gefeiert. Es hat ferner unser verehrter Kollege *Olshausen* in diesen Tagen sein 50jähriges Doktorjubiläum begangen. Am 5. Juni wird unser hochverehrtes Mitglied Herr Geheimrat *v. Winckel* seinen 70. Geburtstag und im Dezember d. Js. Exzellenz *Schultze* seinen 80. Geburtstag feiern. Erheben wir uns von unseren Plätzen und bringen wir damit diesen Herren unsere Ovation dar! (Die Versammlung erhebt sich.)

Ich danke Ihnen und schliesse damit die Sitzung.

(Schluss gegen 7 Uhr abends.)

Mitglieder der Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens.

Nach dem Stande vom 1. Juni 1907.

1. Dr. *Adelmann, Philipp Anton*, San.-Rat, Direktor der lothringischen Hebammenschule, Metz.
2. Dr. *Ahlfeld, Friedrich*, Univ.-Professor, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, Marburg.
3. Dr. *Bauer, Ernst*, Geh. San.-Rat, Direktor der pommerschen Hebammen-Lehranstalt, Stettin.
4. Dr. *Baumm, Paul*, Direktor der schlesischen Hebammen-Lehranstalt, Breslau.
5. Dr. *Beaucamp, Eugen*, San.-Rat, dirigierender Arzt des Wöchnerinnen-Asyls und Arzt an der städtischen Entbindungsanstalt, Aachen.
6. Dr. *Birnbaum, Richard*, Privatdozent, erster Assistenzarzt an der Königlichen Universitäts-Frauenklinik, Göttingen.
7. Dr. *Böhr, Julius Adolf*, Geh. San.-Rat, Direktor der Hebammen-Lehranstalt, Lübben i. L.
8. Dr. *Bosse, Bruno*, Oberarzt der chirurgischen Klinik an der Charité, Berlin.
9. Dr. *Brennecke, Johannes*, San.-Rat, dirigierender Arzt des Wöchnerinnen-Asyls, Magdeburg.
10. Dr. *Brunet, Gustav*, Assistenzarzt der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt, Magdeburg.
11. Dr. *Burckhard, Georg Wilhelm*, Privatdozent, Lehrer an der Königlich bayerischen Hebammenschule, Würzburg.
12. Dr. *Busalla, Paul Albert*, Assistenzarzt der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt, Hannover.
13. Dr. *Dahlmann, Franz*, Med.-Rat, Direktor der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt, Magdeburg.
14. Dr. *Dirner*, Direktor und Professor der Hebammenschule, Budapest.
15. Dr. *Doepner, Oskar Friedrich*, Reg. u. Med.-Rat, Direktor der ostpreussischen Hebammen-Lehranstalt, Gumbinnen.
16. Dr. *Eckstein, Emil*, Frauenarzt, Teplitz i. Böhmen.
17. Dr. *Ehrendorfer, E.*, Universitäts-Professor, Innsbruck.
18. Dr. *Engelmann, Fritz*, dirigierender Arzt der geburtshülflichen Abteilung des städtischen Dudenstiftes, Dortmund.
19. Dr. *Fehling, Hermann*, Univ.-Professor, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, Strassburg.
20. Dr. *Frank, Fritz*, Direktor der rheinischen Provinzial-Hebammen-Lehranstalt, Cöln.

21. Dr. *Frankl*, Frauenarzt, Wien.
22. Dr. *von Franqué, Otto*, Univ.-Professor, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, Prag.
23. Dr. *Franz, Carl*, Univ.-Professor, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, Jena.
24. Dr. *Freund, Hermann Wilhelm*, a. o. Univ.-Professor, Direktor der unterelsässischen Hebammenschule, Strassburg.
25. Dr. *Fritsch, Heinrich*, Univ.-Professor, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, Bonn.
26. Dr. *Füth, Heinrich*, Professor der Geburtshülfe an der medizinischen Akademie, Cöln.
27. Dr. *Georg, Carl Franz*, Geh. Med.-Rat, Direktor der westfälischen Provinzial-Hebammen-Lehranstalt, Paderborn.
28. Dr. *Göttling, Friedrich*, Direktor der Königl. bayerischen Hebammenschule, Bamberg.
29. Dr. *Gräfe, Max*, San.-Rat, Frauenarzt, Halle a. S.
30. Dr. *Heil, Carl P. H.*, Frauenarzt, Darmstadt.
31. Dr. *Hennings, Hermann*, Frauenarzt, Lübeck.
32. Dr. *von Herff, Otto*, Univ.-Professor, Direktor des Frauenspitals, Basel.
33. Dr. *Herrenschneider, Albert*, Lehrer der Hebammenschule, Colmar i. E.
34. Dr. *Hofmeier, Max*, Univ.-Professor, Direktor der Universitäts-Frauenklinik und der Königl. bayerischen Hebammenschule, Würzburg.
35. Dr. *Jung, Philipp*, Professor, Privatdozent, Oberarzt an der Universitäts-Frauenklinik, Greifswald.
36. Dr. *Keilmann, Alexander*, Riga.
37. Dr. *Klein, Julius*, Professor, Privatdozent und Lehrer an der Hebammenschule, Strassburg.
38. Dr. *Knapp, Ludwig*, a. o. Professor, Prag.
39. Dr. *Knauer, E.*, Univ.-Professor, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, Gratz.
40. Dr. *von Knorre, Georg*, Riga.
41. Dr. *Koblanck, Alfred*, a. o. Professor, dirigierender Arzt der gynäkologischen Abteilung des Virchow-Krankenhauses, Berlin.
42. Dr. *Köstlin, Rudolf*, Direktor der westpreussischen Provinzial-Hebammen-Lehranstalt, Danzig.
43. Dr. *Kroemer, Paul*, Privatdozent, Giessen.
44. Dr. *Kroenig, B.*, Univ.-Professor, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, Freiburg.
45. Dr. *Krug, Jakob*, Geh. Med.-Rat, Direktor der Hebammen-Lehranstalt, Mainz.
46. Dr. *Kühne, Friedrich*, Frauenarzt, Berlin-Rixdorf.
47. Dr. *Kulenkampff, D. J. Eduard*, dirigierender Arzt des Wöchnerinnen-Asyls, Bremen.
48. Dr. *Lange, Max*, Professor, Direktor der Provinzial-Frauenklinik und Hebammen-Lehranstalt, Posen.
49. Dr. *Langerhans, Max Wilhelm*, Med.-Rat, Direktor der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt, Celle.
50. Dr. *Leopold, Gerhard*, Geh. Med.-Rat, Professor, Direktor der Königlichen Frauenklinik und Hebammen-Lehranstalt, Dresden.

51. Dr. *Lumpe*, Professor, San.-Rat, Direktor der Hebammen-Lehranstalt, Salzburg.
52. Dr. *Lüsebrink, Wilhelm F.*, Direktor der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt, Bochum.
53. Dr. *Mann, Fritz Alfred Richard Paul*, Assistenzarzt an der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt, Paderborn.
54. Dr. *Martin, August*, Univ.-Professor, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, Greifswald.
55. Dr. *Matthes, P.*, Privatdozent, Graz.
56. Dr. *Menge, Carl*, Univ.-Professor, Direktor der Universitäts-Frauenklinik und der Königl. bayerischen Hebammenschule, Erlangen.
57. Dr. *Mermann, Alphons*, Med.-Rat, Direktor des Wöchnerinnenasyls, Mannheim.
58. Dr. *Müller, Peter*, Univ.-Professor, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, Bern.
59. Dr. *Nagel, Wilhelm*, a. o. Professor, Berlin.
60. Dr. *Olshausen, Robert*, Geh. Med.-Rat, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, Berlin.
61. Dr. *Pfannenstiel, Hermann Joh.*, Geh. Med.-Rat, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, Giessen.
62. Dr. *Piskaček, Ludwig*, Univ.-Professor, Direktor der Hebammenklinik, Wien.
63. Dr. *Poten, Wilhelm*, Direktor der Provinzial-Hebammenanstalt, Hannover.
64. Dr. *Prochownik, Ludwig*, Frauenarzt, Hamburg.
65. Dr. *Queisner, Hugo*, Dirig. Arzt des Wöchnerinnen-Asyls, Bromberg.
66. Dr. *Rieländer, Wilhelm August*, Privatdozent, I. Assistenzarzt an der Königl. Universitäts-Frauenklinik, Marburg.
67. Dr. *Rissmann, Paul*, Direktor der Provinzial-Hebammen Lehranstalt, Osnabrück.
68. Dr. *v. Rosthorn, Alphons*, Geh. Hofrat, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, Kreisoberhebearzt, Heidelberg.
69. Dr. *Rubeška, W.*, Professor, Prag.
70. Dr. *Rühle, Walter*, Direktor der rheinischen Provinzial-Hebammen-Lehranstalt, Elberfeld.
71. Dr. *Runge, Max*, Geh. Med.-Rat, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, Göttingen.
72. Dr. *Sachse, Arthur*, Frauenarzt, Leipzig.
73. Dr. *Sarwey, Otto*, Univ.-Prof., Direktor der Universitäts-Frauenklinik und der Hebammen-Lehranstalt, Rostock.
74. Dr. *Schallehn, Georg Emil Joh.*, Oberarzt der pommerschen Provinzial-Hebammen-Lehranstalt, Stettin.
75. Dr. *Schatz, Friedrich*, Geh. Med.-Rat, Universitätsprofessor, Rostock.
76. Dr. *Schmit, H.*, Direktor und Professor an der Hebammenschule Linz a. D.
77. Dr. *Schultze, Bernhard Siegmund*, Exzellenz, ord. Univ.-Professor im Ruhestand, Jena.
78. Dr. *Siedentopf, Friedr. Heinr.*, Frauenarzt, Magdeburg.
79. Dr. *Staude, E. F. C.*, Oberarzt an der Entbindungsanstalt Hamburg.
80. Dr. *Strassmann, Paul Ferdinand*, Privatdozent und Professor, Berlin.

81. Dr. *Stumpf, Max*, Professor an der Kgl. Hebammenschule und Honorar-Professor, München.
82. Dr. *Torggler*, Direktor und Professor an der Kärnthner Hebammen-Lehranstalt, Klagenfurt.
83. Dr. *v. Valenta-Marchthum*, Direktor und Professor an der krainischen Hebammen-Lehranstalt, Laibach.
84. Dr. *Veit, Joh. F. O.*, Geh. Med.-Rat, Professor und Direktor der Universitäts-Frauenklinik, Halle a. S.
85. Dr. *Walcher, Gustav*, Med.-Rat, Direktor der Kgl. württembergischen Landeshebammenschule, Stuttgart.
86. Dr. *Walther, Heinr.*, a. o. Professor, Lehrer an der Hebammenschule, Göltten.
87. Dr. *Wegscheider, Max S. H.*, Frauenarzt, Berlin.
88. Dr. *Weisswange, Fritz*, Frauenarzt, Dresden.
89. Dr. *Winter, Georg*, Med.-Rat, Professor und Direktor der Universitäts-Frauenklinik und der Hebammen-Lehranstalt, Königsberg i. Pr.
90. Dr. *Ziegenspeck, Robert*, Privatdozent, München.
91. Dr. *Zschiesche. Paul*, San.-Rat, Direktor der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt, Erfurt.

Personalien und Tagesnachrichten.

Professor *Jung*, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik in Greifswald, hat einen Ruf als Vorstand der gynäkologischen Abteilung im städtischen Krankenhause in Frankfurt a. M. erhalten und wird demselben zum 1. April 1908 Folge leisten.

Professor *Sellheim*-Düsseldorf hat einen Ruf als Nachfolger von *Döderlein* nach Tübingen erhalten und angenommen.

Professor Martin

verlegt seinen Wohnsitz vom 1. September ds. Js. nach

Berlin W. 62, Keithstrasse 14.

Er bittet von dieser Adressenänderung für alle Zusendungen Kenntnis nehmen zu wollen.

Vereins- und Literaturbeilage.

I.

Original-Sitzungsberichte

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Gynäkologische Gesellschaft in Breslau.

Sitzung vom 28. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr *Küstner*. · Schriftführer: Herr *L. Fränkel*.

Herr *Maiss* stellt eine Patientin vor, bei welcher er vor drei Jahren eine grosse Blasenscheidenfistel, die mit totalem Defekt und Atresie der Cervix kompliziert war, nach *Freund* durch Einnähen des umgestülpten Uterus in die Fistel geheilt hat (cfr. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. XXI, H. 3). Die Frau befindet sich sehr wohl; der Genitalbefund ist höchst befriedigend. Der Fundus uteri, der nach der Operation kurz hinter dem Introitus zu fühlen war, hat sich nach oben retrahiert; der Uteruskörper liegt in gleichem Niveau mit den seitlichen Scheidenwänden und hat sich vollkommen epidermoidalisiert. Die Frau ist regelmässig in vierwöchentlichen Intervallen menstruiert, und erfolgt die Blutung durch den linken Tubenstumpf; seit ca. $^1/_2$ Jahr nun geht zur Zeit der Menses auch Blut durch die Blase bezw. Harnröhre ab, was im vorliegenden Falle, da eine vollständige Atresie der Cervix bestand, nur so zu erklären ist, dass sich auch der rechte Tubenstumpf, der bei der Operation in die Naht mit einbezogen wurde, jetzt nach der Blase hin geöffnet hat.

Vortragender empfiehlt die kleine Modifikation der *Freund*schen Operation — Abbinden beider Tuben und Unterlassen einer Lochung des Fundus — mit dem Hinweise, bei der Einnähung des Uterus darauf zu achten, dass beide Tubenstümpfe in die Scheide zu liegen kommen. Das Abbinden der Tuben ist notwendig, da sonst immer noch die Möglichkeit einer Konzeption gegeben ist; die Verhältnisse ähneln denen bei der *Schauta*schen Prolapsoperation, bei welcher die Exzision der Tuben bezw. eines Stückes derselben zwecks Sterilisation allgemein anerkannt ist.

An der Hand dieses und eines weiteren Falles von markstückgrosser, tiefer Blasen-Gebärmutterhals-Scheidenfistel, die *M.* nach der *Wolkowitsch-Küstner*schen Methode geschlossen hatte, und in welchem nach erfolgter Konzeption heftigste Unterleibs- und Blasenbeschwerden auftraten und schliesslich Abort im dritten Monat erfolgte, kommt *M.* nochmals auf die Indikation für beide Operationen, der *Freund*schen und *Wolkowitsch-Küstner*schen, zu sprechen. Er steht noch

auf demselben Standpunkte, den er seinerzeit vertreten hat. In Fällen von grossen Blasenscheidenfisteln, welche ein grösserer Defekt der Cervix mit oder ohne Atresie kompliziert, führt nur die *Freund*sche Operation zum Ziele; wenn Operateure mit reichem Fistelmaterial sie noch nicht auszuführen brauchten, dann haben sie eben solche Fälle noch nicht zur Operation bekommen. Aber auch bei den umfangreichen Fisteln, die bis zur Harnröhre heranreichen, sollte man von vornherein auf die *Freund*sche Operation zurückgreifen, weil man in diesen Fällen aus den seinerzeit angegebenen Gründen gut tut, die Frau zu sterilisieren, was bei der *Freund*schen Operation leichte Mühe macht, die *Wolkowitsch-Küstner*sche Operation dagegen kompliziert; einfacher ist die *Freund*sche Operation dann auch deswegen, weil man hier nicht nötig hat, die in solchen Fällen für gewöhnlich in schwartigen Narbenmassen sitzende, mehr weniger defekte Cervix auszulösen; zudem ist der Endeffekt der *Freund*schen Operation für die Pat. günstiger; es besteht nicht die Gefahr, dass der Uterus prolabiert, er wird sich im Gegenteil infolge des Zuges der in ihren parametranen narbigen Verbindungen belassenen Cervix retrahieren, während sich dort aus dem Tiefstand des retrovertierten Uterus durch den auf ihm lastenden Bauchdruck ein Prolaps entwickeln dürfte.

Diskussion.

Herr *Küstner*: Ich habe, seit ich meine Methode der Fisteloperation übe, noch nicht Veranlassung gehabt, *Freunds* Operation zu machen oder zu planen. Das ist immerhin bemerkenswert, wenn man das beträchtliche Fistelmaterial meiner Klinik berücksichtigt und wenn man bedenkt, dass ich in den letzten 5 Jahren — so lange übe ich meine Methode — *jede Blasen-Scheiden- oder Cervixfistel mit der ersten Operation zu heilen vermochte.* Nur zweimal war eine Nachoperation nötig, einmal wegen einer kleinen Fadenfistel, einmal weil ich bei der ersten Operation eine zweite, höher gelegene Fistel übersehen hatte. Unter diesen Fisteln waren auch naturgemäss sehr grosse und sehr komplizierte. Das charakterisiert die bedeutende Leistungsfähigkeit dieses Verfahrens gegenüber den älteren Verfahren, welche in komplizierten Fällen eben nicht selten versagen.

Ist durch die Fistelbildung ein beträchtlicher Teil der Cervix verloren gegangen, so muss von dem noch erhaltenen Teil der Cervix die Blase abpräpariert und dieser zum Fistelverschluss verwendet werden.

Dieses Verfahren stellt, soweit es die Umstände ermöglichen, eine Restitution der normalen Verhältnisse dar. Die Frauen behalten normal funktionierende Genitalien.

Und das ist ein unschätzbarer Vorteil, dem gegenüber die eventuelle Möglichkeit, dass die Frau wieder gravid werden kann, als Grund, das Verfahren nicht anzuwenden, kaum in Betracht kommt. Dass eine spätere Geburt das Resultat der Fisteloperation gefährdet, ist zweifellos. Doch lässt sich diese Gefahr begegnen durch künstlichen Abort oder durch Kaiserschnitt eventuell vor Eintritt der Wehen. Zur Illustration letztgedachter Möglichkeit stelle ich Ihnen einen Fall vor, welcher zufällig jetzt auf meiner Klinik liegt.

Frau *C. K.* aus Russland, 31 Jahre alt, war als Kind schwer rachitisch und acquirierte bei ihrer ersten und einzigen Entbindung eine grosse

Blasen-Cervix-Scheidenfistel im Jahre 1901. Sie kreisste 5 Tage lang, die Geburt wurde mit der Zange beendet, das Kind war tot.

Am 16. XI. 1903 operierte ich nach meiner Methode die Fistel und gab nach beendeter Genesung der Frau *C. K.* auf, bei wieder eintretender Gravidität sich vorzustellen. Dies geschah vor ca. 3 Wochen, und zwar am Ende der Schwangerschaft. Am 12. V. 1907 machte ich, nachdem die ersten Geburtswehen eben aufgetreten waren, die klassische Sectio caesarea. Lebendes gesundes Kind, glatte Konvaleszenz, die Kranke ist jetzt zur Entlassung. Keine Störung in der Harnausscheidung. Bei wieder eintretender Gravidität kommt Abort oder wieder die Sectio caesarea in Frage, dann eventuell zwecks Sterilisation mit Tubenexzision.

Dass diese Frau jetzt mit einem guten Stück Lebensglück mehr in ihr Heim zurückkehrt, als wenn sie durch *Freunds* Operation ihren Fistelverschluss mit dem Funktionstod ihrer Genitalien erkauft hätte, ist wohl nicht erörterungsbedürftig. Es bleibt also dabei, die *Freunds*che Methode soll nur angewandt werden, wenn andere Methoden versagen oder völlig aussichtslos sind. Auch ich würde sie dann jeden Augenblick anwenden; nur — um es nochmals zu betonen — habe ich sie noch nicht nötig gehabt.

Noch eine Frage: Weshalb wird bei der von Herrn *Maiss* vorgestellten Kranken eine Menstruation aus der Tube und nicht aus dem Uterus angenommen?

Betreffs des *Kaiserschnittes wegen früher gelungener Fisteloperation* möchte ich noch auf eine Publikation *Rupperts* aus *Pfannenstiels* Klinik verweisen, wo bei 2 Frauen mit Fistelverschluss bei späterer Gravidität die Hebosteotomie gemacht worden war. Beide Male „rezidivierte" im Wochenbett die Fistel. In dem von mir beschriebenen Falle hätte der Grad der Beckenverengerung auch die erfolgreiche Hebosteotomie ermöglicht. Ich zog jedoch die Sectio caesarea vor, um die Fistelnarbe zu schonen.

Herr *Maiss:* Nach der *Freunds*chen Operation sieht das Orificium externum uteri in die Blase; wenn in meinem Falle Blut aus der Scheide abging, so konnte es nur aus dem linken Tubenstumpf kommen, was sich auch leicht feststellen liess. Wenn die Pat. jetzt auch durch die Blase menstruiert, so kann dies bei der bestehenden Atresie der Cervix nur auf die schon angegebene Weise erklärt werden, nämlich dass sich der rechte Tubenstumpf in die Blase geöffnet hat.

Herr *E. Fraenkel:* Ich möchte Herrn *Küstner* um Auskunft über den Verlauf der Schwangerschaft bei dem von ihm vorgestellten Fall bitten, insbesondere darüber, ob die von Herrn *Maiss* als Folgen der *Küstner*schen Fistel-Operationsmethode hervorgehobenen, während der Gravidität sich bis zur Unerträglichkeit steigernden Blasenbeschwerden auch hier aufgetreten sind.

Herr *Baumm* berichtet im Anschluss über die Operation einer sehr ausgedehnten Blasenscheidenfistel mit starker Blasenschrumpfung unter Zuhülfenahme des Corpus uteri. Er demonstriert sein Verfahren an einer plastischen Nachbildung des Falles. Es wurde der Gebärmutterkörper durch den vorderen Douglas gezogen und vor die Fistel gelegt, so dass die Blase auf der Rückseite des Uterus ritt. Der Uterus wurde nur mit wenigen Nähten an der Blase fixiert, weil exakte Naht bei den schwierigen und komplizierten Verhältnissen nicht möglich war. Der

Verschluss war nicht wasserdicht. Zur Verhütung von Urinretention in der Bauchhöhle wurde rechts von Uterus und Blase ein Jodoformgazestreifen eingelegt, um so ein Ventil nach aussen zu schaffen. Man war auf Wiederholung der Fisteloperation gefasst. Wider Erwarten aber trat primäre Heilung ein. Die Erklärung dafür liegt darin, dass die beiden Enden der Fistel — der Blasen- und der Scheidenanteil — weit auseinander gelagert worden sind. Der so geschaffene lange Fistelkanal hat von vornherein eine grosse Tendenz, sich mit seinen Wandungen aneinanderzulegen und zu verheilen.

Die Sterilisierung der Frau konnte ohne zu grosse Gefahr für sie — lange Operationsdauer und Blutverlust — nicht mehr gemacht werden. Eine etwaige Schwangerschaft kann sie aber nicht austragen, denn der Uterus sitzt zwischen Blase und vorderer Scheidenwand. Sie ist daher für die Eventualität einer Schwangerschaft mit den nötigen Anweisungen versehen worden. Der Fall liegt schon einige Jahre zurück. Die Frau fühlt sich vollständig gesund und ist zum Glück noch nicht schwanger geworden.

Herr *Maiss* (Schlusswort). Jeder Operateur hat die Pflicht, bei seinen Operationen so konservativ als möglich vorzugehen und auch die Funktion der Genitalien tunlichst zu berücksichtigen. Niemand wird und soll dieserhalb bei wenig umfangreichen Fisteln die *Fr.*-Operation ausführen, weil der Patientin durch diesen Eingriff die Gebärfähigkeit genommen wird. Bei grossen Defekten der Blase aber muss man leider diese Funktion opfern und sich bescheiden, der Frau eine Scheide und einen menstruierenden Uterus zu erhalten. Man soll mit dem Konservieren zum Schaden der Patientin auch nicht zu weit gehen und das tut man, wenn man Frauen mit *grossen* Fisteln nicht sterilisiert. Der Endeffekt der *W. K.*-Operation bei *grossen* Fisteln ist ein bedeutender Tiefstand der Portio, aus welchem sich auch manchmal ein Prolaps entwickeln dürfte, gross ist aber diese Gefahr nicht, da die Cervix durch Aufnähen an die seitlichen, dem Knochen adhärenten Fistelränder in dieser Stellung fixiert ist; es rusultieren aber aus dieser Fixation des Cervix des retrovertierten Organs und aus der innigen festen Verbindung mit der Blase eine Reihe von Beschwerden und Gefahren bei erneuter Gravidität, denen diese Frauen im Gegensatz zu denen mit einem gewöhnlichen Uterusprolaps ausgesetzt sind.

Herr *Schubert* (a. G.): *Die Bedeutung des Zweifelschen Blutkoagulums.* (Erscheint als Originalartikel in dieser Monatsschrift, Bd. XXVI, Heft 3, Seite 357.)

Herr *Baumm* freut sich, dass Herr *Schubert* im wesentlichen dasselbe Resultat erzielt hat wie er selbst.

Herr *L. Fraenkel:* Auf dem Dresdener Kongress hat *Krönig* Erfahrungen bekannt geben lassen, die er mit dem Frühaufstehen der Wöchnerinnen gemacht hat. Dabei wurde betont, dass auch für die Beseitigung des Blutkoagulum im Sinne *Zweifels* das baldige Aufstehen der Frischentbundenen nur günstig wirken könne. Da nun aus der Breslauer Klinik sehr viel länger Beobachtungen hierüber gemacht worden sind, so würde es interessant sein, zu erfahren, ob sich günstige Resultate in Bezug auf die Morbidität der früh aufgestandenen Frauen ergeben haben und ob (aus diesem oder anderem Grunde) noch jetzt weiter dieselben Maximen befolgt werden.

Herr *Küstner:* Auf die Frage des Herrn *Fraenkel*, wie ich heute zum *Frühaufstehen im Wochenbett* stehe, möchte ich folgendes erwidern:

Was s. Z. in der Arbeit von *Brutzer* und von mir auf dem Berliner Kongress bekannt gegeben wurde, waren die Beobachtungsresultate eines grossen Massenversuchs, welcher an rund 1000 Wöchnerinnen vorgenommen worden war. Den Frauen wurde, je nachdem, schon vom 2. Tage an erlaubt, zeitweise das Bett zu verlassen. Ausgeschlossen waren vom Versuch Verwundete, solche, bei denen eingreifendere Operationen vorgenommen waren, viele Erstgebärende und die gonorrhoisch Infizierten. Mit Berücksichtigung dieser Auswahl sahen wir vom Frühaufstehen nur *Vorteile*. Es wurde *nie* eine Embolie beobachtet und die Rückbildung der Genitalien, ganz besonders des Uterus, erfolgte *viel* expediter als bei den Wöchnerinnen, welche lange Zeit liegen mussten. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, dass die vorteilhafte Rückbildung des Uterus damit in ätiologischem Zusammenhang steht, dass die Elimination von Blut und Blutgerinnseln aus dem Uterus bei der schon früh zeitweise Aufstehenden prompter erfolgt als bei der Liegenden. Leider konnte ich den Vortrag von *Gauss* über die analogen Beobachtungen aus *Kroenigs* Klinik auf dem letzten Gynäkologen-Kongress in Dresden nicht mehr mit anhören. Ohne das Detail dieses Vortrages zu kennen, möchte ich auf Grund meiner Beobachtungen jedenfalls soviel sagen, dass ich ein Bettliegen nach dem wiederholten Kind und einer normalen Geburt, wie es in unseren „besseren" Kreisen geübt wird, von mehreren (3 bis mehr) Wochen für eine schwere, leicht vermeidbare Noxe halte, dass es für die gesunde Wiederholt-Wöchnerin von Vorteil ist, wenn sie schon am 4., 5. Tage zeitweise das Bett verlässt, dass Erstwöchnerinnen so lange liegen, bis ihre Genitalwunden völlig verheilt sind, dass gonorrhoisch infizierte Wöchnerinnen als kranke Wöchnerinnen zu behandeln und zu pflegen sind, ebenso wie mit anderen Mikroben Infizierte.

Es ist nicht nur die Involution der Genitalien, sondern auch besonders die der Bauchdecken, welche bei der Frage des Frühaufstehens in Betracht gezogen werden muss, abgesehen von anderen Gesichtspunkten.

Herr *Schiller* fragt Herrn *Küstner*, ob unter denjenigen, die man im Wochenbett zeitig, d. h. am 2. oder 3. Tage, aufstehen lässt, auch Primiparae seien. Herr *Küstner* verneint dies.

Auf die Anfrage des Herrn *Rosenstein*, wie oft ausgedrückt wurde, erwidert *Schubert* (Schlusswort):

Da die Beobachtungen mit dem Ausdrücken der Coagula aus Uterus und Scheide während der Auswischperiode gemacht wurden, wurde, um die Versuchsreihe nicht zu beeinflussen, nur einmal ausgedrückt und wie bereits erwähnt, das Resultat durch das kurz nachher vorgenommene Austupfen kontrolliert. Wie nach den Erfahrungen bei Anwendung der *Zweifel*schen Methodezu erwarten stand, zeigte sich auch hierbei, dass nach einigen Tagen Blutgerinnsel spontan ausgestossen wurden. Jetzt, nach Abschluss der Versuche, wird das Verfahren so gehandhabt, dass ca. 5—10 Stunden nach dem Partus, sowie an den darauffolgenden 3—4 Wochenbettstagen bei jeder Visite einmal ausgedrückt wird.

Herr *Hannes: Verletzung des prolabierten Uterus durch Unfall* (ausführlich im Centralbl. f. Gyn. No. 26, 1907).

Pfählungsverletzung des Genitales einer 56j. Frau dadurch zu-

stande gekommen, dass dieselbe, behaftet mit einem grossen Totalprolaps, in eine in Kartoffeln verborgen liegende Sichel fiel. Die hintere Scheidenwand, der hintere Douglas war breit quer eröffnet; aus der Wunde stülpte sich der steil retroflektierte Uterus, auf seinem Fundus eine tiefe, schmierig belegte Wunde tragend, hervor. Einlieferung in die Klinik 24 Stunden nach dem Unfall mit deutlichen, peritonitischen Erscheinungen; Totalexstirpation des schwer verletzten Uterus samt den zum Teil auch aus der Wunde prolabierten Adnexen. Drainage des Peritoneum; allmähliches Abklingen der peritonitischen Symptome; doch noch Exitus letalis am 14. Tage p. op. an doppelseitiger Unterlappenpneumonie auf embolischer Basis.

Herr *Unger: Cyklopie.*

(Ist als Originalarbeit abgedruckt in dieser Monatschrift S. 376.)

Herr *A. Fuchs: Polymorphzellige, maligne Tumoren der Portio vaginalis:* Hierzu werden 2 Uteri demonstriert, die durch *Küstner* per laparotomiam entfernt wurden bei Frauen von 42 bis 43 Jahren, da Probeexzisionen maligne Neubildungen — Sarkome, erwiesen hatten.

Die gleichfalls demonstrierten mikroskopischen Präparate zeigen, dass es sich bei dem einen Falle um ein Riesenzell-, bei dem andern um ein Rundzellsarkom, ihrem Hauptcharakter nach handelt.

Im Anschluss an die Demonstration wird über klinisches und histologisches Verhalten dieser seltenen Tumoren gesprochen.

(Der Vortrag erscheint ausführlich in den *Hegar*schen Beiträgen.)

Herr *Schiller* fragt an, ob der zweite Uterus durch Laparotomie gewonnen sei der per vaginam. Der Vortragende erklärt, dass beide Uteri p. laparotom. gewonnen seien.

Herr *Hartog: Ungewöhnliche Entwicklungsdifferenzen von Zwillingen* (ist als Originalartikel in der Münch. med. Wochenschr. erschienen).

Demonstration eines 4 Monate alten Zwillingsaborts: Der eine Fötus ist ca. 20 cm lang und entspricht somit ungefähr dem 4. bis 5. Monat, während der andere bei einer Länge von 3 bis 4 cm dem 2. Monat entspricht. Früher nahm man an, dass derartige Grössendifferenzen auf eine Superfoecundatio oder Superfoetatio, also auf eine Überschwängerung, beruhen. Heute indessen wissen wir durch wissenschaftliche und theoretische Erwägungen, dass einfach ein rein örtlicher Grund, indem nämlich die eine Frucht die Entwicklung der anderen behindert, solche Wachstumsdifferenzen bedingt.

Diskussion.

Herr *Küstner:* Noch bleibt die Frage offen, ob bei so hochgradiger und noch bedeutenderer Entwicklungsdifferenz zweier Zwillinge der kleinere früher abgestorben ist und deshalb sich nicht weiter entwickelt hat. Ich glaube für den vorliegenden wie auch für den zitierten *Schultze*schen Fall diese Annahme nicht aufrecht erhalten zu können. Beide kleinere Föten sehen völlig lebensfrisch aus. So kleine Föten verfallen nach dem intrauterinen Tode schnell den Leichenveränderungen und werden schnell im Fruchtwasser mazeriert und aufgelöst. Ich glaube, dass beide bis zur Ausstossung des Eies oder bis ganz nahe an diesen Termin heran gelebt haben und dass bei ihnen eine Entwicklungsbeeinträchtigung durch anatomische und physiologische Mehrbegünstigung des anderen Zwillings vorliegt.

Herr *Maiss* demonstriert makro- und mikroskopische Präparate eines Ovarium gyratum, das er als interessanten Nebenbefund bei einer abdominalen Myomoperation bei einer 42jährigen Patientin gewonnen hat; es gehörte der rechten Seite an; die linken Anhänge wurden, weil erkrankt, auch mitentfernt (Haematoma ovarii, Sactosalpinx serosa).

Das Ovarium ist in allen Durchmessern vergrössert, war im frischen Zustande weisslich-gelb, glänzend, von derber Konsistenz; die ganze Oberfläche ist von zahlreichen, unregelmässigen, mehr oder weniger tiefen Furchen bedeckt; am lateralen Pole geht die Furchung so weit, dass einzelne Lappen fast von ihrer Unterfläche abgeschnürt werden und nur mit dünnem Stiel mit ihr in Zusammenhang stehen. Auf dem Durchschnitt kann man deutlich die zentrale Marksubstanz von der Rindenschicht trennen; letztere ist verbreitert, von homogener, sehniger Beschaffenheit. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass die Rindensubstanz aus ziemlich kernreichem, faserigem Bindegewebe besteht, dessen Bündel sich vielfach durchkreuzen; in den untersuchten Schnitten konnten nur spärliche Reste vom Follikelapparat — ein Corpus albicans und zwei mit niedrigem Epithel ausgekleidete Cysten — nachgewiesen werden. Das Keimepithel überzieht die Oberfläche dieses Rindenfibroms und tapeziert auch die Gyri vollkommen aus. Letztere präsentieren sich als mit hohem, an manchen Stellen Mehrschichtung aufweisendem Zylinderepithel ausgekleidete, vielfach seitliche Ausbuchtungen treibende Schläuche; die dem Epithel anliegende Stromazone ist sehr kernreich. Die Marksubstanz erscheint normal.

Die Wucherung und Einsenkung des Keimepithels bedingt demnach die Faltenbildung der Oberfläche des Ovariums; die Hypertrophie des Rindenstroma ist möglicherweise die Folge des Reizes des in die Tiefe wachsenden Epithels, wahrscheinlich sind aber beide Wucherungen, die des Keimepithels sowohl wie die der Rindensubstanz, von der gleichen Ursache ausgelöst, die allerdings vollkommen unklar ist.

Die Annahme *Adlers* (cfr. Centralbl. f. Gyn., No. 7, 1906), die Faltenbildung der Oberfläche des Ovariums käme in gleicher Weise zustande wie die des Grosshirns, nämlich durch Überwiegen des Flächenwachstums der Rinde über das des Markes, ist nach *M.* nicht zutreffend, da dort als mitbestimmendes Moment der Gyrusbildung die Raumbeengung des knöchernen Schädels hinzukommt.

Ferner berichtet *Maiss* über einen Fall von Vereiterung eines Dermoidkystom im Wochenbett; nach vaginaler Eröffnung eines eitrigen Exsudates im Douglas fand sich ein den rechten Anhängen angehörender, kindskopfgrosser, fluktuierender, adhärenter Tumor, der sich bei der Entleerung als vereitertes Dermoidkystom erwies. Zurückbleiben einer stark sezernierenden Fistel im rechten hinteren Laquear, deswegen abdominale Entfernung des Kystomsackes, vorher Erweiterung der Fistel mit Stöpseldilatatorien und täglich Ausspülung der Kystomhöhle mit desinfizierenden Lösungen (1proz. Lysol bezw. 5 proz. Formolspiritus). Kurz vor der Operation Ausstopfung der Höhle mit Jodoformgaze und Übernähen der Fistelöffnung mit einem Scheidenlappen, Drainage des Geschwulstbettes durchs hintere Scheidengewölbe. Heilung.

Münchener gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung vom Donnerstag, 21. Juni 1906.

Vorsitzender: Prof. *Stumpf*. Schriftführer Dr. *Brünings*.

Vor der Tagesordnung stellt Herr *Eggel* einen Fall von periurethralem Karzinom vor.

Diskussion.

Herr *Amann:* Nach totalen Exstirpationen der Urethra wegen Karzinom besteht die Schwierigkeit darin, die Kontinenz der Blase wiederherzustellen. Ich habe in einem Falle die Blase nach unten zu in einen Trichter verwandelt und mit Hülfe von späteren Paraffininjektionen eine Kontinenz bis zu zwei Stunden erreicht; eventuell käme nur die Verpflanzung des Trigonums in den Darm nach *Maydl* in Betracht.

1. Herr *Ludwig Seitz: Über Stieldrehung von Parovarialcysten.* Vortr. berichtet zuerst über 2 eigne Beobachtungen. In dem ersten Falle kam es durch die Stieldrehung zu einer Zweiteilung des Ovars, das abgesprengte laterale Stück war hämorrhagisch infarziert, das mediale von normalem Aussehen. Beim zweiten Falle trat die Torsion am 5. Tage des Wochenbettes ein; während der Geburt hatte die Cyste den Eintritt des Kopfes verhindert, erst nach Hinaufschieben ins grosse Becken erfolgte spontane Geburt.

Vortr. führt des weiteren aus, dass die Stieldrehungen von Parovarialcysten häufiger seien als die spärlichen Berichte aus der Literatur vermuten lassen. Die klinischen Symptome gleichen denen bei Drehungen von Ovarialkystomen; daher erfolgt auch in der Regel eine Verwechselung mit diesen. Verwachsungen mit Nachbarorganen kommen vor, sind aber seltener als bei Ovarialtumoren; auch ist die hämorrhagische Infarzierung nie so ausgedehnt wie bei jenen. Fast typisch für Stieldrehungen von Parovarialcysten ist der hämorrhagische Infarkt des Ovars der betreffenden Seite, das auf das mehrfache seiner ursprünglichen Grösse anschwellen und das total oder bis auf wenige normale Reste in der Rinde blutig suffundiert sein kann.

Diskussion.

Herr *Amann:* Stieltorsionen sind häufig und geben oft erst die Veranlassung, dass der Arzt aufgesucht wird. Ich habe vor 10 Tagen einen Fall operiert, zu dem ich wegen Ileus gerufen wurde. Die Flexur war durch die Appendices epiploicae in die Torsion hereingezogen, so dass, wenn ich einfach abgebunden hätte, die Flexur mitgefasst worden wäre. Stieltorsion bei Schwangerschaft habe ich häufig beobachtet, die Schwangerschaft ging nach Operation stets weiter. Oft habe ich eine direkte Demarkationslinie gesehen, auch sekundäre Implantationen des abgetrennten Tumors auf dem Darm, besonders bei Dermoid, schon mehrfach beobachtet. Diese Tumoren täuschen dann primäre Darmdermoide vor. Auch treten öfters bei Stieltorsion, wohl durch Hyperämie hervorgerufen, eigentümliche Proliferationen an der Schleimhaut des Tumors auf, und zwar in der Form kleinster papillärer Exkreszenzen. In einem Falle habe ich beide Ovarien wegen papillärer Tumoren entfernt, wovon der eine durch eine Appendicitis vereitert war. Nach einiger Zeit erfolgte glatte Geburt, nach einem weiteren Jahre nochmals. Es muss also ein Rest des Ovarium zurückgeblieben und die Tube wieder durchgängig geworden sein.

Herr *Ludwig Seitz:* Wenn in dem ersten Falle wieder, wie bereits schon einmal geschehen, die Drehung rückgängig geworden wäre, so hätte später nichts mehr auf die Art der Zweiteilung des Ovars hingewiesen. Die Entstehung eines accessorischen Ovars durch Stieldrehung einer Parovarialcyste habe ich nirgends in der Literatur finden können.

Herr *Stumpf:* Besonders scheinen Stieltorsionen im Wochenbette häufig zu sein, auch in der Literatur wird darauf hingewiesen.

In einem ganz akuten Falle von Stieltorsion habe ich eine fulminante Peritonitis auftreten sehen.

Herr *Brünings:* 24 Jahre alte Patientin. I. Periode mit 15 Jahren, dann 1 Jahr ausgeblieben, dann nochmals 8 Wochen. Jetzt regelmässig, höchstens 1 Tag früher oder später, nicht besonders stark. Patientin ist vor 4—5 Tagen ausgerutscht und hatte das Gefühl, als ob im Leibe etwas gerissen sei. Erkrankte an äusserst starken Schmerzen in der rechten Seite. Dabei soll eine Geschwulst im Leibe gelunden worden sein.

Befund: Faust-kindskopfgrosser Tumor von rundlicher Form, direkt vor dem Uterus, derselbe geht mit, doch glaubt man manchmal das Corpus uteri zu fühlen; rechts von dem Tumor kleinere knollige Resistenzen.

Diagnose: Myom oder Dermoid.

Untersuchung mit Anhakung der Portio führt auch nicht zu dem Resultate, dass man das Corpus abtasten kann. Die Sondenlänge ergibt 7 cm. Es muss daher subseröses Myom oder Dermoid offen gelassen werden.

Laparotomie: (suprasymphysärer Faszienquerschnitt). Stielgedrehte Parovarialcyste, von dieser nach aussen gut hühnereigrosses, knolliges, stark hämorrhagisches Ovar, was nur Stauungsödem und Hämorrhagien zeigt. Mässige, spinnwebenartige Adhäsionen. Stiel gedreht, von der rechten Seite des Uterus ausgehend. Linkes Ovar vergrössert, wird nach Punktion von kleinen Zystchen zurückgelassen. Vernähung, keine Drainage.

2. Herr *Wiener:* Demonstrationen.

1. *Linksseitige kindskopfgrosse Parovarialcyste*, 360° um ihren Stiel gedreht. Das Präparat stammt von einer 21 jähr. Pat., die vor 1 Jahre mit 8 Monaten spontan geboren hatte. Wochenbett fieberfrei. 1 Abgang mit 6 Monaten vor 2 Jahren. Vor 4 Jahren wegen „Eierstockserkrankung" ¾ Jahre im Spital, wo sie mit Dampfkompressen etc. behandelt und dann gebessert entlassen wurde. Menstruation zuerst mit 10½ J. regelm. alle 4 Wochen, 3—4 T. dauernd, sehr stark, ohne Krämpfe, Schmerzen im Kreuz und in der linken Seite des Leibes, weshalb sie mir auch von Herrn Dr. *Dück* zur Operation überwiesen wurde.

Bei der äusseren Untersuchung findet man rechts neben der Mittellinie einen glatten, kindskopfgrossen, beweglichen Tumor, der undeutliche Fluktuation erkennen lässt. Innere Untersuchung: Uterus auf dem vord. Vaginalgewölbe, rechts neben ihm der schon von aussen getastete prallelastische bewegl. Tumor.

Ich konnte mir eigentlich gar nicht erklären, wieso die Pat. immer über Schmerzen in der linken Bauchseite klagte, während der Tumor doch rechts vom Uterus sass. Erst die Operation klärte diesen eigentümlichen Befund auf. Der Tumor, eine Parovarialcyste, ging von der linken Seite aus, der Stiel war 1 mal um seine Achse lose gedreht und

so lang, dass die Cyste zwischen Uteruswand und vorderer Beckenwand auf die rechte Seite hinübergewandert war.

Am Tumor sowohl wie am Ovar erkennt man die Zeichen der Stieltorsion, einzelne Hämorrhagien, die jedoch nicht sehr ausgedehnt sind, entsprechend der nur einmaligen Torsion des Stieles, die bei der Länge des letzteren auch nicht zu einer vollständigen Aufhebung der Ernährung geführt hatte; es fehlten deshalb auch die peritonitischen Erscheinungen.

2. *Doppelseitige Dermoidcysten*, die linke, grössere um 180° um ihren Stiel gedreht, bei gleichzeitig bestehender Graviditas mens. IV; die Gravidität wurde durch die Operation nicht unterbrochen. Die beiden Tumoren stammen von einer 25 jähr. Dame, die 2 mal spontan geboren hatte. Die Wochenbetten waren fieberfrei. Menstr. zuerst mit 14½ J. regelm. alle 4 Wochen, 4—5 T. dauernd, ohne Schmerzen, zuletzt 20. Jan. Die Pat. hatte keine Beschwerden und wurde mir von ihrem Hausarzt, Herrn Dr. *Dessauer*, nur deshalb geschickt, weil er neben dem Uterus einen Tumor tastete.

Die Untersuchung ergab eine 4 monatliche Gravidität. Hinter dem Uterus einen beweglichen, apfelgrossen, ziemlich derben Tumor, der etwas nach der rechten Seite zu gelegen ist. Links vom Uterus ein gut faustgrosser, eingekeilter Tumor von derselben Konsistenz wie der hinter dem Uterus gelegene. Im Hinblick darauf, dass der grössere linke Tumor ins Becken eingekeilt war, man also mit einem Geburtshindernis am Ende der Gravidität hätte rechnen müssen, und darauf, dass Ovarialtumoren gerade in der Gravidität leicht zu Stieltorsionen neigen, entschloss ich mich zur sofortigen Operation. Meine Befürchtung, dass die Tumoren Torsionen ihres Stieles erfahren konnten, hat sich bei dem grösseren, linken bei der Operation schon bestätigt, denn derselbe war bereits um 180° um seinen Stiel gedreht. Die Gravidität wurde durch die Operation nicht alteriert und besteht weiter. Am linken Tumor selbst sind noch keine Zeichen der Torsion zu erkennen, derselbe unterscheidet sich sonst in nichts von dem rechtsseitigen. Die Dermoide sind beiderseits mehrkammerig und boten ausser dem Befund von Haaren und Talg makroskopisch nichts besonderes. Die mikroskopische Untersuchung, die Herr Prosektor Dr. *Oberndorfer* die Liebenswürdigkeit hatte auszuführen, ergab neben Haaren, Plattenepithel, Schweiss- und Talgdrüsen, Zylinderzellen, die den Darmepithelien gleichen.

3. *Mannskopfgrosse Ovarialcyste*, um 720° um ihren Stiel gedreht, mit akuten Erscheinungen. Die Geschwulst stammt von einer 32 J. alten Dame, die einmal vor 1½ J. durch Forceps entbunden worden war. 1 Abgang mit 6 Wochen vor 1 Jahr. Vor 5 Jahren wurde von 4 verschiedenen Gynäkologen ein Tumor konstatiert, der als Myom angesprochen wurde, vor 2 Jahren vorübergehende Koliken.

Nachmittags nach Heben des Kindes verspürte Pat. plötzlich einen intensiven Schmerz im Leibe, es wurde ihr sehr schlecht, sie konnte sich kaum mehr bewegen und es trat unaufhörliches Erbrechen ein.

Als ich die Pat. abends sah, hatte sie einen sehr ängstlichen Gesichtsausdruck, klagte über intensive Schmerzen im Leibe und erbrach fast ununterbrochen Galle. Puls 90. Temp. 36,5. Über der Symphyse direkt in der Mittellinie spürt man einen sehr druckempfindlichen prall-

elastischen Tumor, der wenig beweglich war. Der Uterus liegt nach links und hinten, vor demselben der schon von aussen getastete Tumor, das rechte Ovar ist in einen kleinapfelgrossen Tumor, der nicht empfindlich ist, verwandelt.

Bei der Schwere der Erscheinungen entschloss ich mich in Übereinstimmung mit dem Hausarzte, Herrn Dr. *Beer*, noch nachts zu operieren. Unsere Vermutung, dass es sich um eine akute Stieldrehung handelt, wurde bei der Operation vollauf bestätigt, denn die Cyste war 2 mal sehr fest um ihren mässig langen Stiel gedreht. Das rechte Ovar war teilweise ebenfalls von einer Cyste eingenommen und wurde partiell reseziert. Sofort nach der Operation hörten das Erbrechen und die Schmerzen auf, so dass Pat. eine reaktionslose Rekonvaleszenz durchmachte und am 16. Tage gesund entlassen werden konnte. Der Tumor weist die charakteristischen Erscheinungen der akuten Stieldrehung auf: die blauschwarze Verfärbung des Inhaltes und der Wand, die von den zahlreichen Hämorrhagien herrührt. An einzelnen Stellen ist die Cystenwand schwarz verfärbt, so dass hier schon die Andeutungen einer Gangrän vorhanden sind. Die akuten Erscheinungen wurden durch das Heben des Kindes hervorgerufen; dabei scheint die Cyste eine zweite Drehung um ihren Stiel erlitten zu haben. Die erste erfolgte wohl schon vor 2 Jahren, worauf die damals bestehenden Koliken hinweisen, die sich von Zeit zu Zeit, aber in geringerer Stärke, im Laufe der Zeit wiederholten. Bei dieser ersten Torsion ist es eben nicht zu einer Aufhebung der Ernährung der Cyste gekommen, weshalb auch die akuten und bedrohlichen Symptome ausblieben.

4. $7\frac{1}{2}$ *Monate alter Fötus mit Atresia ani*, zahlreichen Strikturen des Darmes, Hernia umbilicalis, offenem *Meckel*schen Divertikel und Ausstülpung des Dünndarmes, so dass der Bruch in den unteren Partien aus typischem Nabelbruch, in den oberen aus Dünndarmschleimhaut besteht. (Wird anderweitig ausführlich veröffentlicht.)

3. Herr *Ludwig Seitz* demonstriert im Anschluss an den von Herrn *Wiener* vorgezeigten Fall 3 *Fälle von Nabelschnurbrüchen;* bei dem einen ist der orangengrosse Bruch wie gewöhnlich von Amnion überzogen, bei dem 2. ist etwa ein Drittel des frauenfaustgrossen Bruchs von gewöhnlicher Haut bedeckt, die, mit den Därmen verwachsen, bei dem Wachstum des Bruches mit ausgezogen worden ist; bei dem 3. Falle liegen sämtliche Därme mitsamt der Leber vor der Bruchpforte, die Leber ist missgestaltet und an verschiedenen Stellen adhärent; auch an den Füssen finden sich Missbildungen, die von amniotischen Fäden herrühren.

Sodann bespricht *S.* zuerst die Entstehung des Nabelschnurbruchs im allgemeinen, die in einer grossen Anzahl von Fällen auf die Persistenz des Dottergangs *(Ahlfeld)* zurückzuführen sei und geht dann im speziellen auf die Genese des interessanten, von Herrn *Wiener* demonstrierten Falles ein. Neben dem Nabelschnurbruch habe ein *Meckel*sches Divertikel bestanden. Durch Persistenz des Dottergangs sei es einerseits zur Entstehung eines Nabelschnurbruchs, andererseits zu einer Auszerrung der Dotterganginsertionsstelle am Dünndarm, also zu einem *Meckel*schen Divertikel gekommen. Durch Heraustreten eines Teils

des Mitteldarms in den Bruchsack sei auch der Enddarm in die Höhe gezogen worden und habe somit den Anschluss an die Aftereinstülpung versäumt, wodurch die Entstehung der Atresia ani zu erklären ist. Der rote, sammetartige Abschnitt der Bruchsackwand zeigt den histologischen Bau des Dünndarms und kann daher nur von einem *invertierten Meckel*schen Divertikel und vom Dünndarm selbst herrühren. Eine Inversion des *Meckel*schen Gangs kann jedoch, da die Nabelschnur noch unversehrt erhalten ist, *nur* durch ein intrauterines *Platzen* des Amnionüberzugs und der Wand des Gangs selbst entstanden sein. Nach dem Platzen kam es durch Erhöhung des rückwärtigen Druckes zur Inversion des *Meckel*schen Gangs und der damit in Verbindung stehenden nächstgelegenen Dünndarmpartien. Durch Zeichnungen sucht *S.* diese Verhältnisse klarzulegen.

4. Herr *Oberndorfer:* Demonstration.

Die Präparate entstammten einer 25 jähr. Frau, die in der psychiatrischen Klinik unter den *Symptomen des Hirntumors* zugrunde ging.

Bei der Sektion fanden sich blaurote Geschwulstmassen in nahezu allen Organen. Die linke Tubenecke des Uterus war von einem ungefähr haselnussgrossen Knoten, der nahezu die ganze Wanddicke des Uterus durchsetzte, eingenommen. Ähnliche Knoten wurden in den Ovarien, den Nieren, der Milz, den Lungen, der Leber beobachtet.

Im Gehirn waren im linken Stirnpol, ebenso an der Basis und an der Aussenseite des linken Schläfenlappens Knoten von derselben Beschaffenheit etabliert.

Die mikroskopische Untersuchung ergab ein typisch gebautes Chorionepitheliom.

Gravidität soll mehrere Monate vorher bestanden haben. Eine genauere Anamnese war nicht zu erhalten.

Sitzung vom 12. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr *Stumpf.* Schriftführer: Herr *Brünings.*

Herr *Eggel* stellt vor Eintritt in die Tagesordnung die Pat. mit *periurethralem Karzinom* (cf. Sitzung vom 21. Juni), nunmehr nach der Operation vor.

Diskussion.

Herr *Mirabeau:* Man kann die Urethra ruhig entfernen, wenn nur der Sphinkter erhalten bleibt, dagegen erhält man trotz künstliche: Urethra keine Kontinenz, wenn der Sphinkter nicht erhalten ist; es kommt also lediglich auf den Sphinkter an. In einem Falle von mir ging durch ein Karzinom die ganze Urethra verloren, der Sphinkter blieb erhalten, die Patientin war kontinent; in einem andern war durch die Urethra eine Haarnadel aus der Blase entfernt worden. Dabei wurde durch die Dehnung der Sphinkter gesprengt und Patientin infolgedessen inkontinent. Erst durch eine Plastik konnte die Kontinenz wieder hergestellt werden.

1. Herr *Albrecht* (a. G.). *Über akuten postoperativen mesenterialen Darmverschluss an der Duodenojejunalgrenze.* (Erscheint unter den Originalien des Oktober-Heftes.)

Diskussion.

Herr *Krecke:* Ich habe nach Operationen zweimal ein ähnliches Bild gesehen und auch Duodeno-jejunal-Verschluss angenommen. Natürlich kann

man nur die Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen. Einmal handelte es sich um Cholocystotomie. Erbrechen nach 8 Tagen. Das andere Mal Appendicitis. Erbrechen nach 3 Tagen. Bauchlage hatte in beiden Fällen Erfolg. Ob es immer dieselben Ursachen sind, ob der Verschluss immer an derselben Stelle sitzt, oder höher, muss dahingestellt bleiben. Man muss diese Fälle kennen, da die Therapie so einfach ist. Vielleicht sind manchmal auch, zumal, wenn schwarzes Erbrechen auftritt, punktförmige Magenblutungen die Ursache (*Eisenstein*).

2. Herr *Karl Hörmann: Über deciduale Bildungen im Ovarium Schwangerer.* (Nachdruck aus den Sitzungsberichten der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München. 1906. Heft I.)

Beim Menschen erfährt während der Schwangerschaft nicht nur die Schleimhaut des Uterus eine deciduale Umwandlung, sondern es tritt fast regelmässig auch an anderen Stellen des Genitaltraktus und seiner Nachbarschaft deciduaähnliches Gewebe auf. Hier soll nur von den entsprechenden Veränderungen in den Ovarien die Rede sein. *Schmorl* hat zuerst deciduaähnliche Herde in den Ovarien gravider Frauen nachgewiesen, und seine Angaben haben seither mehrfach Bestätigung, vor allem durch *Kinoshita*, *Schnell*, *Rabl* und *Lindenthal* gefunden. Die fraglichen Zellgruppen liegen meist dicht unter dem Keimepithel, aber auch tiefer, und werden vom 5. Monat ab als Knötchen von blassgrauer Farbe häufig schon makroskopisch sichtbar. Charakteristisch für die in Frage stehende Gewebsveränderung ist ihr Entstehen während der Schwangerschaft, ihr Verschwinden am Ende derselben und ihre grosse morphologische Ähnlichkeit mit dem Deciduagewebe der Uterusschleimhaut bei intrauteriner Gravidität.

Die histologische Struktur der in voller Ausbildung befindlichen grosszelligen Herde wird von den früheren Autoren, soweit sie sich eingehender mit diesen Bildungen beschäftigt haben, nicht ganz übereinstimmend geschildert. Dieser Umstand, sowie der Wunsch, event. sichere histologische Anhaltspunkte für die Identität der grossen Zellen mit den Elementen der Decidua uterina aufzufinden, veranlassten mich, diese eigenartigen Bildungen genauer zu untersuchen. Im folgenden sei es mir gestattet, meine Resultate mitzuteilen.

Alle untersuchten Objekte waren ganz frisch gewonnen und in 5 proz. Formollösung fixiert worden. Die Färbung der Schnitte geschah zum Teil nach den gewöhnlichen Methoden, z. B. mit Hämatoxylin-Eosin, zum Teil aber wurden spezielle Färbemethoden angewendet, die allein gewisse Details in genügender Deutlichkeit erkennen liessen. Sie sind bei Beschreibung der entsprechenden Befunde aufgeführt.

Die meisten der Zellen in den Knoten erinnern nach Form, Grösse, Anordnung, Beschaffenheit des Kernes und Verhältnis desselben zum Zellenleib ohne weiteres an die so charakteristischen Zellen der Decidua uterina: sie sind sehr vielgestaltig (unregelmässig rundlich, oval, kurzspindelig, kolbig, birnförmig) und auffallend gross. Die Zellen liegen in vielen Knoten so dicht aneinander, dass man bei oberflächlicher Betrachtung den Eindruck gewinnt, als ob man es mit geschichtetem Plattenepithel zu tun hätte. Sobald man aber eine spezifische Bindegewebsfärbung vornimmt, tritt zwischen den Zellen aufs deutlichste *eine sehr feinfaserige Intercellularsubstanz* hervor. *Schmorl* hat dieselbe

mittels der *van Giesons*chen Färbemethode nachgewiesen; ich habe meine Präparate nach *Maresch* behandelt, der auf eine für Bindegewebsfasern sehr brauchbare Modifikation der *Bielschowsky*schen Nervenfibrillenfärbungsmethode hingewiesen hat. *Überall sieht man aufs schärfste zwischen den grossen Zellen ein Netzwerk von feinsten Fasern* mit dazu gehörigen Fibroblasten, so dass die Zellen von diesem Filzwerk umsponnen werden. Ich kann also gegenüber *Lindenthal*, der eine solche different gefärbte Zwischensubstanz niemals nachweisen konnte, die Angaben von *Schmorl* und *Kinoshita* durch unzweideutige Präparate bestätigen.

Der Versuch, auch zwischen den Zellen der Decidua compacta dasselbe Faserwerk wie in den ovariellen Haufen nachzuweisen, gelang ebenfalls mittels der oben erwähnten Methode nach *Maresch* an 2 ganz frisch gewonnenen Deciduen. Doch sind die Fasern hier etwas weniger zahlreich. Die gewöhnliche Darstellung, als ob die Deciduazellen der Mucosa uteri ohne faserige Intercellularsubstanz dicht aneinander lägen, ist also nicht richtig, und *die Analogie zwischen den dezidualen Haufen im Ovarium und der uterinen Decidua (compacta) wird durch den mitgeteilten Befund eines intercellulären Faserwerkes nicht beeinträchtigt, im Gegenteil gefestigt.*

Die grossen, auffallenden Zellen in den ovariellen Haufen haben, wie die uterinen Deciduazellen, einen grossen, gut färbbaren Kern; auch 2- und 3 kernige Zellen und grosse Riesenzellen kommen vor. Mitosen sind nur ganz ausnahmsweise zu sehen. Der Zellenleib ist häufig homogen und mit Eosin gleichmässig färbbar, nicht selten aber nimmt das Protoplasma eine netzförmige, schaumige Struktur an, die wohl auf degenerative Prozesse zurückzuführen ist.

Insbesondere ist hervorzuheben, dass in den Zellhaufen ausser diesen den „Deziduazellen" im engeren Sinne so ähnlichen Elementen auch *syncytiale* Zellen in grosser Zahl vorkommen, der syncytiale Charakter der Zellen ist ausserordentlich deutlich; ihre Tinktionsfähigkeit mit bestimmten Farbstoffen ist eine auffallend starke.

Das Vorkommen von syncytialen Zellen in den ovariellen Haufen wurde bisher von keinem Beobachter ausdrücklich betont; da auch in der uterinen Decidua solche syncytiale Bildungen nichts seltenes sind, so kann uns dieser Befund bei der angenommenen Analogie nicht überraschen.

In den „decidualen" Zellen der ovariellen Haufen hat sich weiterhin fast konstant ein auffallender Befund ergeben; in beinahe allen liessen sich nämlich mit grösster Leichtigkeit und Deutlichkeit *Centrosomen* darstellen.

Dieselben liegen in einem heller gefärbten Hof, der Centrosphäre. Sehr häufig waren 2 Centrosomen neben einem ruhenden Kern zu sehen, und zwar manchmal ganz nahe beisammen, manchmal aber auch auffallend weit voneinander entfernt. Im ersteren Falle haben beide Centrosomen des öfteren eine gemeinsame Sphäre mit sanduhrförmiger Einschnürung, woraus auf eine vor sich gehende Teilung des Centrosoma mit Beteiligung der Sphäre geschlossen werden könnte; im letzteren Falle hat jedes Centrosom seine eigene Sphäre. Bemerkenswert ist die *Lage* der Centrosomen, insofern sie auffallend weit von dem stets

in Ruhe befindlichen Kern entfernt sind, sowie ihre bedeutende *Grösse*. Sie lassen sich sehr leicht darstellen mit *M. Heidenhains* Eisen-Hämatoxylin-Färbung, aber auch mit anderen Färbemethoden, z. B. nach *Mallory, Biondi-Ehrlich-Heidenhain*.

Da sich die Centrosomen fast ausschliesslich in Zellen finden, welche die unverkennbaren Zeichen der Degeneration tragen (Vakuolisierung des Protoplasmas, Karyolysen, *Pyknosen*), so lässt sich in unserem Falle aus dieser Anwesenheit dieser Gebilde nicht etwa auf eine ausgedehnte produktive Tätigkeit in den ovariellen Haufen schliessen; man kann nur sagen, dass sie sich auffallend lange und gut auch in untergehenden Zellen erhalten können; ihre bedeutende Grösse könnte mit einer Quellung vor ihrem Untergange zusammenhängen.

Die bisher beschriebenen Befunde wurden zunächst alle in einem Ovarium vom Ende der Graviditat erhoben. Die Konstanz dieser histologischen Strukturverhältnisse wurde an vier weiteren Ovarien, vom 6. bzw. 10 Monate der Gravidität nachgeprüft und in jeder Weise bestätigt.

Um ausser den bisher erörterten morphologischen Analogien zwischen den Deciduazellen des Uterus und jenen grossen Zellen in den Ovarien noch weitere Stützpunkte für ihre eventuelle *Identität* zu gewinnen, wurden *auch die uterinen Deciduazellen auf Centrosomen untersucht*. In 2 ganz frisch gewonnenen Deciduae gelang der Nachweis der Centresomen *ebenso konstant* wie in den ovariellen Haufenzellen. Häufig fiel hier eine eigentümliche Form der Centrosomen auf, indem sie das Aussehen von Hufeisen oder Stäbchen hatten; im übrigen waren solche Formen bei nochmaliger Durchsicht der Präparate auch in den ovariellen Deziduazellen zu finden, wenn auch hier die kreisrunden bezw. kugeligen Bilder in der Überzahl waren.

Nach dem Resultate meiner Untersuchungen kann ich der Ansicht der früheren Autoren, welche jene eigentümlichen grosszelligen Herde im Ovarium mit der uterinen Deciduabildung in Parallele setzten, vollkommen beistimmen. *Als weitere Stützpunkte für die Identität der beiden Bildungen glaube ich folgende gemeinsame Befunde erbracht zu haben:*

1. den Nachweis eines feinen intercellulären Faserwerkes,
2. das Vorhandensein von synzytialen Zellen neben den „Deciduazellen im engeren Sinn,"
3. das fast konstante Vorkommen von ausserordentlich leicht darstellbaren Centrosomen in den grossen decidualen Zellen.

(Die ausführlichere Publikation der Befunde mit *Abbildungen* findet sich im *Arch. f. Gyn.*, Bd. 80, H. 2.)

Diskussion.

Herr *Amann:* Ich habe besonders bei in Degeneration befindlichen Zellen Centrosomen gesehen und gefunden, dass sie bei typischen Mitosen weniger scharf hervortreten. Vielleicht liegen hier auch ähnliche Verhältnisse vor.

Herr *Hörmann:* Hier sind es ruhende Zellen ohne Mitose. Jedenfalls ist es eine interessante Analogie mit untergehenden Zellen. Da wir die Centrosomen auch bei echter Decidua gefunden haben, die nicht dem Untergange geweiht ist, sondern in voller Blüte steht, und vorderhand noch

nichts Bestimmtes darüber zu sagen ist, so müssen wir uns wohl vorläufig mit dem Faktum begnügen.

3. Herr *Wiener:* Demonstrationen.

1. *Blasenmole, etwa 9 Wochen alt.* Das Präparat stammt von einer 29 jähr. Frau, die noch nie geboren hatte. Die Menses waren immer regelmässig, zuletzt am 1. I., Anfang Febr. eine 1tägige Blutung; einige Tage darauf Sturz auf den Leib, seit der Zeit mässiger Blutabgang, der in den ersten Tagen des März sehr heftig wurde. Der Hausarzt, Herr Dr. *Wieland*, sah einige Bläschen, stellte die Diagnose „Blasenmole" und zog mich zu. Ich fand die Frau sehr blass, Puls 120, unruhig. Die Unterlage, trotz Tamponade, von Blut durchtränkt; der Uterus stand 3 Querfinger über der Symphyse. Der Muttermund war vollständig geschlossen Bei dem elenden Zustande der Pat. war ich gezwungen, den Versuch zu machen, die Blasenmole sofort zu entfernen. Ich dilatierte den Cervikalkanal soweit, dass ich mit der *Winter*schen Abortcurette eindringen konnte, und kratzte den Uterus aus. Hierauf Ausspülung des Cavums und Tamponade. Reaktionslose Heilung. Ich demonstriere das Präparat deshalb, weil eine Blasenmole so jungen Datums nicht allzu häufig ist. Vom Ei ist nichts mehr zu erkennen; die Bläschen sind, der frühen Zeit entsprechend, sehr klein. Am mikroskopischen Präparat sehen Sie die hydropischen Zotten und sehr genau die *Langhans*sche Zellschicht und das Synzytium.

Ich war mir bewusst, dass ich bei der Behandlung nicht ganz schulgerecht verfuhr, denn Blasenmolen soll man womöglich nicht instrumentell ausräumen, da es Fälle gibt, in denen die Zotten die Uterussubstanz fast ganz durchsetzt haben, und dabei ist eine Perforation leicht möglich. Doch war der Zustand der Pat. ein derartiger, dass ich mit möglichster Schnelligkeit arbeiten musste, und da schien mir die *Winter*sche stumpfe Curette das beste Verfahren. Der Erfolg gab mir ja auch recht.

2. *Doppelseitige Ovarialkarzinome*, wahrscheinlich sekundärer Natur. Die Präparate stammen von einer 49 jähr. Frau, die mir von Herrn Dr. *Pappenheimer* wegen enormem Ascites und dadurch bedingter Schweratmigkeit zugeschickt wurde. Die Pat. hatte 4 mal geboren, zuletzt vor 20 J., spontan, Wochenbetten fieberfrei. Kinderkrankheiten, sonst stets gesund; Menses zuerst mit 12 J. regelmässig alle 4 Wochen, zuletzt vor kurzer Zeit. Seit 4 Wochen bemerkt Pat. eine Zunahme des Leibes. Ausser dem starken Ascites liess sich weder palpatorisch noch perkutorisch im Leib etwas nachweisen. Auch von der Vagina aus war nichts zu fühlen, ausser im Douglas einige Knötchen, die absolut unempfindlich waren. Wir stellten die Differentialdiagnose zwischen maligner Erkrankung der Unterleibsorgane und Tuberkulose des Peritoneums und beschlossen die Probelaparotomie. Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleerte sich eine grosse Menge klaren Ascites. Das Peritoneum der Bauchöhle und der Gedärme war mit zahlreichen kleinen weisslichen Knötchen besetzt, die Gedärme untereinander verklebt, das Netz ebenfalls mit Knötchen besetzt. Die Genitalien und der Douglas waren von einer weisslichen faserigen Masse bedeckt und sahen wie verschneit aus und die Ovarien in kleine derbe Tumoren verwandelt. Die Coecalgegend war am stärksten ergriffen, hier war die Knötchen-

bildung am grössten, die Verwachsungen mit der Bauchwand am innigsten. Wir dachten, es handle sich um Tuberkulose, die Ablagerung im Douglas hielten wir für fibröse Schwarten.

Ich habe die beiden Ovarien exstirpiert, da sie in, wenn auch nur kleine Tumoren verwandelt waren, und ein kleines Stück Peritoneum zur mikroskopischen Untersuchung mitgenommen. Ich war sehr erstaunt, als die von Herrn Prosektor Dr. *Oberndorfer* liebenswürdiger Weise vorgenommene Untersuchung sowohl in den Ovarien als auch am Peritoneum ein alveoläres Karzinom ergab. Die von uns für fibröse Schwarten gehaltene Auflagerung auf Uterus, Ovarien und Douglas erwies sich als eine dichte Schicht von Karzinomzellen. Gerade der letztere Befund ist geeignet, die *Amann*sche Anschauung, dass der Douglas der Schlammfang der Bauchhöhle ist, zu stützen. Auch die Karzinomentwicklung in den Ovarien möchte ich nach *Amann* als sekundär auffassen, hervorgerufen durch Infiltration von der Oberfläche. Leider bin ich nicht imstande, Ihnen den primären Sitz des Karzinom angeben zu können. Ich habe bei der Operation Magen und Leber abgetastet und dieselben frei befunden, auch den Darm habe ich, soweit die Verwachsungen nicht zu innig waren, mit negativem Erfolge abgesucht. Am wahrscheinlichsten ist mir, dass der primäre Herd in der Coecalgegend sitzt, denn hier waren, wie schon gesagt, die innigsten Verwachsungen mit dem Bauchfell und auch die stärkste Knötchenentwicklung vorhanden. Die Frau wird ja leider über kurz oder lang ad exitum kommen, und hoffe ich dann, die Sektion erreichen zu können, so dass ich hier über den Sektionsbefund berichten kann. Ich glaube, dass auch dieser Fall die *Amann*sche Ansicht über die sekundäre Natur der malignen Ovarialtumoren bestätigen wird.

3. *Thoracopagen mit symmetrischer Janicepsbildung.* Die Missbildung, die ich Ihnen hier zeige, wurde mir nach der Geburt geschenkt, über die Geburtsgeschichte kann ich Ihnen also nur ungenau berichten. Das Präparat kommt von einer 25 jähr. II p., die vor 2 Jahren spontan ein reguläres Kind geboren hatte. Sie war nie krank. Die Menses waren immer regelmässig alle 4 Wochen, 5—6 T. dauernd, letzte Periode am 15. IX. Am 17. I. die ersten Kindsbewegungen, der Wehenbeginn am 19. III. Die Geburt dauerte 14 Stunden und musste durch Forceps beendet werden. Die Entwicklung des Kopfes gelang leicht, die Schultern machten etwas Schwierigkeiten. Hydramnios.

Von aussen sehen Sie, dass die Kinder ganz symmetrisch mit den vordern Körperoberflächen zusammengewachsen sind, und zwar so symmetrisch, dass sowohl vorn wie hinten am Präparate ein wohlgebildetes Gesicht zu sehen ist. Dabei gehört jedoch die eine Gesichtshälfte je dem einen und die andere dem zweiten Kinde an. Die Nase hat nur ein Loch, der Mund ist je regulär mit je einer Zunge. An inneren Organen (die Sektion wurde durch Herrn Prosektor Dr. *Oberndorfer* ausgeführt) fanden sich 4 reguläre Lungen, 2 Herzen, wovon jedoch das eine nur halb entwickelt ist, denn es fehlt der rechte Ventrikel mit dem rechten Vorhof, 2 Lebern, 4 Nieren mit den dazu gehörigen Ureteren. Bei dem einen Kind besteht eine Atresia urethrae, so dass hier eine enorme Hypertrophie der Blase statthatte. Die Extremitäten sind regulär.

Diskussion.

Herr *Seitz:* Vor 4 Wochen wurde bei uns ein ähnlicher Fall eingeliefert, auf einer Seite ein vollständiges Gesicht, auf der anderen ein Zyklop.

Herr *Eggel* demonstriert noch eine weitere Missbildung.

Sitzung vom 25. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr *Stumpf.* Schriftführer: Herr *Brünings.*

Der Vorsitzende gibt ein Schreiben des Herrn *Kunzen* bekannt, in dem dieser seinen Austritt erklärt.

Gelegentlich der Statutenrevision wird bestimmt, dass in Zukunft auch von Vorträgen und Demonstrationen ein stenographisches Protokoll aufgenommen wird.

1. Herr *Albert Hörrmann* (a. G.): *Über Extrauteringravidität mit Demonstrationen.* (Erscheint an anderer Stelle.)

Diskussion.

Herr *Ludwig Seitz* glaubt auch nicht, dass es für den glücklichen Ausgang der Operation von so grosser Wichtigkeit ist, ob sorgfältig, wie *Zweifel* verlangt, alles Blut aus der Bauchhöhle entfernt wird, oder ob ein grösserer oder kleinerer Teil zurückbleibt. Bei Fällen, wo die Beschaffenheit des Pulses eine rasche Beendigung der Operation erfordert, haben wir in der Münchener Frauenklinik ruhig grössere Mengen von Blut zurückgelassen, ohne einen Unterschied in den Resultaten zu sehen. Die bisher vorliegenden Statistiken sind meines Erachtens noch nicht ausreichend, um die Frage nach der Entfernung des Blutes endgültig zu lösen; auch sind die Fälle von vornherein prognostisch verschieden gelagert. Das wichtigste ist eine tadellose Asepsis.

Wir haben uns bisher nicht gescheut, die Patienten sofort, wenn die Diagnose gestellt war, zu operieren und haben nicht erst das Verschwinden des Shocks abgewartet und zwar von der Meinung ausgehend, dass es häufig nicht möglich ist, zu entscheiden, was von den Symptomen auf Rechnung des Shocks und was auf die der Anämie zu setzen ist und ferner, weil sich nie mit Bestimmtheit voraussagen lässt, ob die Blutung bereits zum Stillstand gekommen ist oder noch fortdauert. Aus diesem Grunde haben wir auch nie *vor* der Operation, sondern erst *nach* der Ligierung eine subkutane Kochsalzinfusion vorgenommen; Steigerung des Blutdrucks und erneute Blutung, und zwar aus venösen Gefässen, die einer Kontraktion nicht fähig sind, könnte sonst gelegentlich die Folge sein. Kampher haben wir ebenso wie bei atonischen puerperalen Blutungen zu mehreren Spritzen gegeben, ohne die von *Habich* auf Grund theoretischer Deduktionen gefolgerten Schädigungen zu beobachten.

Der besseren Übersicht und der Möglichkeit einer peinlicheren Asepsis halber wurde der Eingriff stets abdominal vorgenommen. War einmal eine Hämatocele gebildet, so warteten wir ab und überliessen die Resorption des Blutergusses der Natur.

Herr *Amann:* Ich halte die Operation im Shock, namentlich nach längeren Transporten, doch für sehr schädlich; wartet man zu, so erholen sich die Patienten wieder. Könnte man allerdings im Hause operieren, so brauchte man natürlich nicht zu warten.

Herr *Wiener:* Ich habe immer das Blut so weit als möglich entfernt und nachher mehrere Liter Kochsalzlösung in die Bauchhöhle gegossen, was stets sehr gute Resultate lieferte.

Herr *Mirabeau:* Die Blutdruckmessung ist unter Umständen ein geeignetes Mittel zur Differentialdiagnose zwischen Extrauteringravidität in entzündlichen Adnextumoren, bei ersteren fand sich zweimal auffallende Blutdruckerniedrigung, während bei letzteren meist erhöhter Blutdruck gefunden wurde.

2. Herr *Eggel* demonstriert einen Fall von *Melanosarkom der Vagina.*

Diskussion:

Herr *Wiener:* Die Ansicht, dass das Melanosarkon sehr bösartig ist, hat sich mir wieder bestätigt. Ich habe im Frühjahr ein ganz kleines operiert. Die Frau hat jetzt schon ein Rezidiv.

Herr *Amann:* Demonstrationen.

1. *Übermannskopfgrosses cystisches Myom,* das für einen Ovarialtumor gehalten wurde.

2. *Doppelseitige sekundäre Ovarialkarzinome bei primärem Carcinoma corporis uteri.*

3. *Sekundärer Ovarialtumor (Karzinom) neben ausgebreitetem event. primärem Leberkarzinom.*

Die Neuwahl der Vorstandschaft ergibt:

1. Vorsitzender: Herr *Ludwig Seitz.*

Schriftführer: Herr *Mirabeau.*

Kassierer: Herr *Otto Seitz.*

Sitzung vom 22. November 1906.

Vorsitzender: Herr *Ludwig Seitz.* Schriftführer: Herr *Mirabeau.*

1. Herr *Hans Albrecht* (a. G.): *Die Beziehungen der Flexura sigmoidea zum weiblichen Genitale.*

Vortr. erörtert mit Zugrundelegung der einschlägigen Literatur und unter Beifügung einer Reihe von diesbezüglichen, auf der II. gynäk. Klinik (Prof. *Amann*) gesammelten Beobachtungen die Wechselbeziehungen zwischen Erkrankungen der Flexur und solchen der weiblichen Genitalien.

Vorausgeschickt wird eine Beschreibung der anatomisch möglichen 3 Wege einer solchen Wechselbeziehung: vom Darm selbst aus durch seine Lage und seinen Füllungszustand, auf dem peritonealen Wege (Serosa, Mesoflexur mit dem in dieselbe übergehenden Lig. infundibulo-pelvicum) und auf dem Wege des Subserosium.

A. Für den *ersten Weg* liegt der häufigste Ausgangspunkt in der Überfüllung der Flexur bei der habituellen Obstipation, welche einerseits auf angeborener, übergrosser Länge oder abnormer Schlingenbildung der Flexur, andererseits auf Erkrankungen der Darmmuskulatur (Atrophie, Spasmus, Atonie), gestörter Innervation, abnormer Beschaffenheit des Darminhalts, endlich auf Genitalveränderungen (Tumoren, Pyosalpinx, Para-, Perimetritis) beruhen kann.

Die habituelle Koprostase in der Flexur kann durch Bildung grosser Fäkaltumoren zu differential-diagnostischen Schwierigkeiten mit Genitaltumoren führen; ausserdem kann sie

1. besonders vor der Pubertätszeit und bei infantilen Genitalien zusammen mit der gefüllten Blase und der gefüllten Ampulla recti, welche 3 Hohlorgane die bestimmenden Faktoren für die jeweiligen Raumverhältnisse im kleinen Becken darstellen, einen entscheidenden

Einfluss auf die Lage des Uterus event. des linken Ovars (Retro-, Lateroflexio uteri, Descensus ovarii) ausüben, ferner durch die venöse Stauung in den Beckenplexus und den dauernd unterhaltenen Reizzustand Dysmenorrhoe und Menorrhagie erzeugen;

2. eine Reihe von Entzündungszuständen der Flexur selbst bewirken, deren Kenntnis praktisch wichtig ist in differentialdiagnostischer und therapeutischer Hinsicht, und zwar:

a) *Sigmoiditis acuta* (Beginn mit Fieber, Erbrechen, Leibschmerzen, bes. links lokalisiert, Meteorismus, Stuhlverhaltung, kritischer Temperaturabfall und Aufhören der Krankheitserscheinungen nach Darmevakuation), welche leicht Anlass geben kann zur Verwechslung mit Pelvioperitonitis, Appendicitis, Pyosalpinx sin., ausserdem auch mit lokaler Exsudation und Abszessbildung einhergehen kann. Ihr Auftreten ist auch *im Wochenbett* beobachtet worden.

b) *Sigmoiditis chronica*, event. *hyperplastica* wechselnde, meist links im Hypogastrium lokalisierte Schmerzen, fühlbare walzenförmige Resistenz auf der linken Darmbeinschaufel, bei hab. Obstip.), welche leicht eine Genitalaffektion (Oophoritis etc.) vortäuschen kann, andererseits die sub I bezeichneten Folgen der chron. Obstip. im Gefolge hat.

c) *Sigmoiditis chron. pseudocarcinomatosa* mit Stenosierung auf dem Boden einer durch die *Graser*schen *Divertikel* erzeugten, mit schwieliger Narbenbildung einhergehenden chron. Entzündung der Darmwandschichten. Dieselbe kann durch Mitbeteiligung der Serosa zu lokaler Exsudat- und Abszessbildung, auch zu tödlicher Perforationsperitonitis führen, ferner die im folgenden zu beschreibende Perisigmoiditis und Mesosigmoiditis verursachen und so in innige Beziehung zu Genitalaffektionen treten, von welchen sie unter Umständen differentialdiagnostisch schwer zu trennen ist.

(Beschreibung eines auf der II. gyn. Klinik beobachteten Falles, der zur Fehldiagnose eines stielgedrehten Ovarialtumor führte, bei der Operation eine anscheinend karzinomatöse, mit einer lkss. Pyosalpinx verwachsene Flexur aufwies, die reseziert wurde und sich als chron. schwielige, stenosierende Sigmoiditis (Wanddicke bis 3 cm) mit *Graser*schen Divertikeln erwies. Heilung.)

B. Die Wechselbeziehungen auf dem peritonealen Wege sind in das Krankheitsbild der „*Perisigmoiditis*" zusammenzufassen.

Sie kann 1. vom Darm aus auf Grund der vorgenannten Krankheitsformen entstehen und zu Verwachsungen mit den Genitalien (Pelvioperitonitis usw.) führen mit deren Folgezuständen.

2. Von den Genitalien aus (Perimetritis, Pelvioperitonitis, Pyosalpinx) auf den Darm fortgeleitet sein („*Gersunys* typische peritoneale Adhäsion", Adhaesiones peritoneal. inf. anderer Autoren etc.); dadurch können einerseits schwere Stenosenerscheinungen am Darm mit den obengenannten, durch die Koprostase bedingten Folgezuständen, andererseits schwere Infektionen verwachsener Pyosalpingen (bes. folgenschwer für die tuberkulösen) verursacht werden.

Die Flexur kann durch ihre Verwachsungen einen natürlichen Schutzwall gegen das Aufsteigen infektiöser, im kleinen Becken lokalisierter Entzündungsprozesse bilden, was von *Amann* durch die Sigmoideoplexie an das Blasenperitoneum praktisch in ausgedehntem Masse verwertet wird.

Endlich bespricht Vortr. noch die praktisch wichtigen, von *Jung* eingehend beschriebenen Divertikel der Darmschleimhaut, wie sie gelegentlich in ausgezogenen Adhäsionen vorkommen.

C. Die Beziehung auf dem Wege des Subserosium wird durch die „*Mesosigmoiditis*" dargestellt, welche entweder auf dem Boden der chron. Obstipation infolge Resorption toxischer Produkte, dann durch alle genannten Erkrankungszustände des Darms entstehen kann; ferner kann sie fortgeleitet sein von einer bestehenden Parametritis und Periproktitis, umgekehrt kann sie diese zur Folge haben. Vortr. weist auf die Analogie dieser in Schrumpfung des Subserosium mit schwieliger Narbenbildung bestehenden Krankheitsform mit der Parametritis chronica atrophicans *Freund* hin. Die schwerste Komplikation der Mesosigmoiditis ist der akute Flexurvolvulus.

Ausser diesen Wechselbeziehungen auf entzündlicher Basis erörtert Vortr. das *latente Karzinom der Flexur* in differential-diagnostischen Beziehung und mit Hinsicht auf die Wichtigkeit der gynakologischen Untersuchung gerade für die Frühdiagnose dieses Karzinoms, sowie mit Anführung der diagnostischen Hülfsmittel.

Endlich werden noch die subsigmoideal entwickelten intraligamentären Genital- und Beckenbindegewebstumoren besprochen.

Herr *Nassauer:* Es ist ausserordentlich erspriesslich, dass die Aufmerksamkeit der Gynäkologen auf die verschiedenen Formen der Sigmoiditis gerichtet wird. Ich habe gar keinen Zweifel, dass viele Fälle von „Para- und Perimetritis etc." unter falschem Namen segeln und vielmehr ursächlich vom Darme ausgehen. Für mich ist das schon ex juvantibus seit langem ersichtlich geworden, indem ich bei derartigen Affektionen stets ganz besondere Aufmerksamkeit auf fleissige Durchspülung des Darmes verwende. Es gibt stürmische, akute Affektionen im Unterbeib, deren Provenienz zweifelhaft ist oder erst im Laufe der Erkrankung erkenntlich wird. Folgender Fall gehört hierher: Eine 28 jährige Frau, die einmal geboren hat, erkrankt plötzlich mit starken Schmerzen in der Blinddarmgegend und mässigem Fieber. Das Fieber steigt am nächsten Tage auf 39,1, der Puls geht gleichfalls in die Höhe; der Schmerz wird sehr intensiv und verbreitet sich von der rechten Seite mehr nach der Mitte. Am nächsten Tage ist der Schmerz fast unerträglich, Temperatur und Puls hoch. Die innere Untersuchung ergibt einen äusserst schmerzhaften, nach vorn gedrängten Uterus, ringsum in Infiltrationen eingebettet. Am Abend der Douglas stark nach unten gedrängt durch ein äusserst schmerzhaftes pralles Exsudat; die Portio hoch hinter die Symphyse verschoben. Bei gleichem Befund wird am andern Morgen durch hintere Kolpotomie eine Pseudocyste eröffnet, von dieser aus eine zweite. Aus beiden Höhlen entleert sich seröse, mit blutigen Flocken vermischte Flüssigkeit in ziemlicher Menge. Der Ursprung dieser Exsudation war nicht zu eruieren; Drainage. Das Fieber fiel ab. Die Diagnose schwankt zwischen appendicitischem Abszess und vom Genitale ausgehenden entzündlichen Exsudaten. Am 2. Tage nach der Operation werden im Anschluss an einen Einlauf aus den Darme ganze Pakete von geronnenen Schleimmassen entleert, welche Ausgüsse des Darmes mit all seinen Buchten und Krypten darstellen. Dieser Vorgang, der früher bei der Kranken nie beobachtet worden war, wiederholte sich dreimal. Kein Zweifel, dass eine mächtige Exsudation in dem Darm stattgehabt hatte. Nun ward es klar, dass das

entleerte Exsudat gleichfalls vom entzündeten Darm stammte, Sigmoiditis exsudativa. Anamnestisch war eine länger dauernde Obstipation zu erheben. Man möge also bei allen entzündlichen Attacken im Becken auf die Sigmoiditis achten! Die Variabilität der Lage des S. romanum, wie sie der Vortragende dargelegt hat, gibt auch eine Erklärung dafür, wieso der Beginn der Erkrankung sich rechts abgespielt und eine Appendicitis in den Bereich der Möglichkeit gerückt hatte.

J. A. Amann: Seit vielen Jahren habe ich ebenso wie auf den Processus vermiformis bei allen Coeliotomien mein besonderes Augenmerk auch auf die Flexura sigmoidea gerichtet und besonders vor 8—12 Jahren, als man gegen die entzündlichen Adnexveränderungen noch mehr operativ vorging, eine grosse Reihe von diesbezüglichen interessanten Beobachtungen gemacht, die das Verständnis verschiedener klinischer Symptome zu fördern imstande waren. Ich habe daher nunmehr meinen Assistenten, Herrn Dr. *Albrecht*, veranlasst, über diese Frage an der Hand von an meiner Klinik gemachten Beobachtungen und den meist von chirurgischer Seite stammenden Literaturangaben zu berichten und bin ihm für seine umfassende und klare Darstellung zu grossem Danke verpflichtet.

Auch bei meinen seit vielen Jahren durchgeführten Versuchen, die Flexur zur Deckung von Peritonealdefekten im kleinen Becken nach grösseren abdominalen Eingriffen, wie Beckenausräumungen bei Karzinom etc., zu verwenden (vor 6 Jahren habe ich hierüber in Paris auf dem internationalen medizinischen Kongress einen Vortrag gehalten), hatte ich immer wieder Gelegenheit, die Vielgestaltigkeit sowohl des anatomischen, topographisch-anatomischen als pathologisch-anatomischen Verhaltens der Flexur zuprüfen und zu erkennen, in welch innigem Zusammenhang dieselbe mit dem weiblichen Genitaltraktus sich befinden kann. Das Bild der Sigmoiditis, der Peri- und Mesosigmoiditis, sowie die verschiedenen Formen der Divertikelbildungen sind für uns Gynäkologen sehr wichtig. Die spontane Abdeckung des kleinen Beckens durch die Flexur habe ich nicht nur oft bei den entzündlichen Veränderungen der Genitalien beobachtet, sondern auch mehrfach bei Extrauteringravidität bei der Hämatocelenbildung. Entzündliche Tumorenbildungen an der Flexura habe ich öfter gesehen und erst vor einiger Zeit eine dem eben von *Albrecht* demonstrierten Tumor ausserordentlich ähnliche Geschwulst, die von chirurgischer Seite als Karzinom mit Resektion der Flexur behandelt worden war. Bei der Betrachtung des Präparates stellte ich aber die Diagnose auf entzündlichen Flexurtumor, was auch die spätere mikroskopische Untersuchung bestätigte. Erst heute musste ich wieder die Flexura, wegen eines allerdings auf tuberkulöser Basis entstandenen Tumors, der aus untereinander durch Fisteln vielfach kommunizierenden Partien der Flexur bestand, resezieren.

Herr *Albrecht:* Die von Herrn *Nassauer* erwähnte charakteristische Beschaffenheit des Stuhles mit Einhüllung in ein Netz von Schleimmassen konnten wir nicht beobachten. Es wird sich hier um den durch die harten Fäkalmassen retinierten, infolge der Überdehnung und Reizung der Darmwand in gesteigertem Masse abgesonderten Schleim mit Beimengung von Leukozyten und Darmepithelien handeln.

Bezüglich der Unterscheidung der *Graser*schen Divertikel von den von *Jung* beschriebenen ist folgendes anzuführen: Das Vorkommen der *Graser*schen Divertikel ist nach dessen Untersuchungen auf die Flexur beschränkt,

und man beobachtet sie fast ausschliesslich bei älteren Leuten. Dagegen können die *Jungs*chen Divertikel an allen Darmteilen vorkommen, welche gelegentlich einer Pelveoperitonitis in den Entzündungs- und Adhäsionsprozess einbezogen wurden. Hier stellt die Divertikelbildung das Endglied des Prozesses dar, in dem durch den Zug der narbigen Adhäsionen von aussen zuerst die in die Entzündung einbegriffenen äusseren Darmschichten und endlich auch die Schleimhaut trichterförmig ausgezogen wird. Bei den *Graser*schen Divertikeln dagegen ist die Divertikelbildung das Primäre und hängt mit Gefässlücken in der Darmwand zusammen. Sind infolge von Stauung die Venen prall gefüllt, so dehnen sie die umgebende Darmwand aus; wenn sie dann beim Nachlass der Stauung kollabieren, so bleibt eine Lücke, in welche bei gesteigertem Innendruck die Schleimhaut hineingetrieben wird. Auf ihrem Boden entsteht dann erst sekundär die chronische Entzündung der Darmwand, in welche die Divertikel eingebettet erscheinen, während die *Jungs*chen Divertikel entsprechend ihrer Genese in die ausgezogenen Adhäsionen zu liegen kommen.

Herr *L. Seitz* berichtet über einen schweren Fall akuter Colitis mit diphtheroiden Belägen der Schleimhaut, bei dem durch die Wand des Rectum und Flex. sigmoidea hindurch die Entzündung auf das periproktale, perisigmoidale und parametrane Bindegewebe übergriff, zu einer schweren Phlegmone des gesamten Beckengebindegewebes und zu einer Pelveoperitonitis mit letalem Ausgang führte.

Herr *Stumpf:* Ich glaube, dass Reizungszustände in der Flexura sigmoidea auch für das Wochenbett von Interesse sind, denn ich habe mich in mehreren Fällen von subfebrilen oder leicht febrilen Temperaturen im Wochenbett mit Schmerzen im Becken von der Anwesenheit einer diffusen, mehr oder weniger empfindlichen Resistenz in der linken Beckenhälfte überzeugt, welche nach ausgiebiger Darmentleerung schwand. Bei der beim weiblichen Geschlecht so häufigen chronischen Obstipation ist es vielleicht nicht rätlich, bei Wöchnerinnen immer 3 Tage mit der Ausleerung des Darmes zu warten, und ich glaube, dass bei früherer Entleerung sich manche Fälle von Eintagsfieber verhüten lassen.

Herr *Ludwig Seitz: Über die chirurgische Behandlung der puerperalen Pyämie.* *Bumm* und *Trendelenburg* haben zum erstenmal mit Erfolg die Exzision bezw. Unterbindung der thrombosierten Venen bei puerperaler Pyämie vorgenommen. *Trendelenburg* suchte extraperitoneal mittels Flankenschnitt die erkrankten Venen auf, *Bumm* wählte die Laparotomie und begnügte sich meist mit der Unterbindung der thromsierten Gefässe am zentralen Ende; anfänglich wurde nur die Vene des erkrankten Gebietes, später grundsätzlich in allen Fällen die V. hypogastrica und vorsichtshalber auch die Spermatica einer oder beider Seiten ligiert. Von den bisher vorliegenden ca. 20 Fällen akuter und chronischer puerperaler und postabortiver Pyämien genas ungefähr ¼.

Vortr. berichtet über eine eigne Beobachtung: Bei einem sehr schweren Fall akuter puerperaler Pyämie mit täglich mehrmaligen Schüttelfrösten wurde am 14. Tage nach der Entbindung in Chloroformnarkose und in Beckenhochlagerung per laparotomiam ausschliesslich die rechte V. spermatica int. central mit Seidenfaden ligiert, weil der Thrombus ganz und gar auf dieses Gefäss im Lig. infundibulo-pelvicum lokalisiert war. Die Schüttelfröste dauerten in gleicher Stärke fort,

später wurden sie seltener, am 12. Tage post operat. wich die Bauchwunde auseinander. In Verlauf der Rekonvaleszenz traten noch 2 metastatische Abszesse auf, am 63. Tage p. part. wurde Pat. geheilt entlassen. Ein erkennbarer Erfolg war demnach mit der Operation nicht erzielt worden. Vielleicht wäre das Resultat besser gewesen, wenn zugleich auch die rechte V. hypogastrica unterbunden worden wäre.

Vortr. weist auf die verschiedenen Angaben über die Höhe der Mortalität der puerperalen Pyämien hin; es sei im einzelnen Falle ausserordentlich schwer, die Prognose mit einiger Sicherheit zu stellen. Daraus resultiere auch die grosse Schwierigkeit betreffs der Indikation. Die günstigsten Resultate bei der Operation ergeben die ganz reinen Formen der Pyämien, wo lymphangitische und parametrische Prozesse ganz fehlen, und die chronischen Pyämien; doch ist auch bei akuten Formen bereits mit Erfolg operiert worden. Zurzeit sind die Erfahrungen noch viel zu gering, um etwas Definitives über die Berechtigung, die Indikationen und den Erfolg des Eingriffes aussagen zu können. (Erscheint ausführlich in *Volkmanns* Sammlung klin. Vortr.).

Diskussion.

Herr F. *Brunner* glaubt, dass das operative Verfahren einen ziemlich grossen Eingriff bedeutet, da es sich meist um Patientinnen handelt, die durch das Fieber schon stark geschwächt sind. Dazu kommt, dass sich die Unterbindung manchmal nicht so einfach gestaltet, besonders wenn man nicht nur *eine* thrombosierte Vene unterbindet, sondern dem Vorschlag *Trendelenburgs* entsprechend auch die Vena hypogastrica beiderseits mit Ligaturen zu versehen hat.

Herr *Albert Hörrmann:* Dass die Indikationsstellung zur Operation eine sehr schwierige, manchmal unmöglich ist, wird allgemein anerkannt. Nach *v. Herff* in Winckels Handbuch ist die Anzeige bei ausgesprochen steilen An- und Abstiegen von Temperatur und Puls, wenn mehr als 5—6 Schüttelfröste vorhanden waren, gegeben. Doch gibt es auch Bakteriämien ohne Schüttelfröste. Anfrage an den Vortragenden, auf Grund welcher Symptome und Befunde er die Diagnose auf Pyämie stellt. — Da die Sterblichkeit an Pyämie bisher 70 pCt. beträgt, von den 19 Operierten 13 gestorben sind, also ca. dasselbe Verhältnis zwischen Genesung und Mortalität besteht, kann wohl in einzelnen besonders geeigneten Fällen der Eingriff versucht werden. — Wie vorsichtig man in der Beurteilung eines erfolgreichen Eingriffes sein muss, geht zur Genüge aus den beiden von *Herff* beobachteten Fällen hervor, wo die Venenunterbindung beschlossen, aus äusseren Gründen aber unterlassen wurde. Bei beiden traten keine Schüttelfröste mehr auf, die Kranken genasen. Wie leicht wäre man versucht gewesen, sie als Beweis einer erfolgreichen Operation hinzustellen.

Herr *J. A. Amann:* Bei den ziemlich häufigen Fällen von puerperaler Infektion, die von auswärts auf meine Abteilung im Krankenhaus eingeliefert werden, habe ich stets die Frage des operativen Vorgehens gegen die Thromben eingehend erwogen. Bei der Unsicherheit bezüglich des Erfolges eines derartigen Eingriffes, wie sie bisher aus der Literatur hervorgeht, habe ich zunächst von einer derartigen Massnahme abgesehen und die anderen Methoden der Behandlung, über die demnächst berichtet werden soll, durchgeprüft. Auch der Fall des Herrn Kollegen *Ludwig Seitz* ist keineswegs für einen günstigen Einfluss der Operation sprechend, wie er es ja auch selbst

betont. Immerhin müssen noch weitere Versuche in dieser Richtung gemacht werden.

Herr *L. Seitz:* Ich selbst bin weit entfernt, meine Beobachtung als einen Erfolg anzusehen. Ich teile auch alle Bedenken, welche von Seiten der Diskussionsredner in Bezug auf Schwierigkeit in der Prognosenstellung bei puerperaler Pyaemie, über die Deutung des Ausbleibens der Schüttelfröste nach Operationen etc., vorgebracht worden sind. Aber immerhin sind in einigen Fällen *Bumms* und Anderer die Erfolge nach der Unterbindung so eklatante, dass man eine günstige Beeinflussung des Prozesses durch den Eingriff anzunehmen berechtigt ist und dass man der Operation ihre Berechtigung vorläufig nicht absprechen darf. Über die schärfere Abgrenzung der Indikationen, über den passenden Zeitpunkt des Eingriffs müssen erst weitere Erfahrungen entscheiden. Diese zu sammeln, komme doch in erster Linie den Kliniken zu.

Am besten geeignet zur chirurgischen Behandlung sind die rein thrombophlebitischen Formen. Charakteristisch für diese ist: immer wiederkehrende Schüttelfröste, relatives Wohlbefinden in den Zwischenpausen, gute Zurückbildung des Uterus, häufig Möglichkeit, die Thrombenpakete von aussen oder bimanuell an den charakteristischen Stellen zu tasten.

Herr *Stumpf:* Mit statistischen Zahlen können wir nicht rechnen, da noch zu wenig operierte Fälle vorhanden sind. Wenn bei puerperalen Prozessen Intermissionen eintreten, war ich immer schon zufriedener; jeder Schüttelfrost kann der letzte sein und man sieht doch sehr häufig reine Pyämien in Heilung ausgehen.

Herr *Albrecht:* Anknüpfend an die Bemerkung von Herrn Dr. *Seitz*, dass wir es bei der chirurgischen Behandlung der puerperalen Pyämie mit wesentlich schwierigeren Verhältnissen zu tun haben als bei der vorbildlichen infektiösen Sinusthrombose, bei deren Behandlung die Eröffnung und Ausräumung des Sinus von infektiösem Thrombenmaterial mit folgender Jugularisunterbindung eine weit bessere Prognose gibt, möchte ich mir einige Bemerkungen gestatten, die die ungünstigen Resultate der einfachen Venenligatur bei der puerperalen Pyämie wenigstens teilweise erklären dürften.

Da der Venenthrombus in der Vene sowohl nach dem zentralen als auch nach dem distalen Ende, d. h. mit und gegen den Blutstrom wächst, so haben wir bei der zentralen Ligatur der betreffenden Vene dem zentralen Fortschreiten des Thrombus eine Barriere gesetzt, nicht aber dem distalen, das jetzt, entsprechend der durch die Operation im Unterbindungsgebiet gesetzten Umkehr des venösen Blutstromes, zentrales Ende wird. Es ist zwar der Weg, den jetzt die verschleppten Thrombenbröckel nehmen müssen, ein komplizierterer, aber er ist doch durch die ausgedehnten Anastomosen des Genitalvenenplexus mit dem Plexus sacralis, haemorrhoidalis und pubivesicalis nach allen Seiten offen, und zudem wird infolge der durch die Unterbindung gesetzten Stromverlangsamung des venösen Blutes im Unterbindungsgebiet das Fortschreiten der Thrombose begünstigt. Abgesehen von diesen Verhältnissen, bildet auch der nach einfacher Unterbindung zurückgebliebene infektiöse Thrombus eine nicht zu unterschätzende Gefahr. Durch lokale Prozesse: Phlebitis, Periphlebitis mit nachfolgender lokaler Abszedierung kann er auch weiter hin die Pyämie fortsetzen und andererseits auch durch Übergreifen der Infektion von diesen lokalisierten Prozessen aus auf den zentral von der Unterbindungsstelle entstandenen Thrombus Gefahr bringen.

II.
Referate
aus
geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Referent: *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 8. März 1907.

Pinkus zeigt 1. *grosse Pyosalpinx*, auf eine Puerperalinfektion vor 15 Jahren zurückzuführen. Keine Gonorrhoe.

2. Faustgrosses *solides Ovarialembryom* von 10jährigem Mädchen mit rudimentärem Uterus. In der Excavatio recto-uterina fanden sich Kontaktmetastasen.

3. *Myomatösen Uterus mit Adenocarcinoma corporis.*

4. *Alveoläres Sarkom des Corpus uteri.* Patientin ist nach 9 Monaten rezidivfrei, trotzdem supravaginal amputiert wurde (vom Abdomen aus).

5. *Kindskopfgrosses Corpuskarzinom.*

Kauffmann zeigt *multilokuläres Cystadenom der Leber*, das als Ovarialtumor angesprochen war. Ausschälung des Tumors aus der Leber. Exitus an Urämie infolge von parenchymatöser Nephritis.

K. hält den Tumor als aus den Gallengängen entstanden.

2. *Orangegrosses Lipom* des Uterus, polypös vom Fundus ausgehend. *K.* glaubt, dass das Lipom durch Metaplasie aus dem Bindegewebe entstanden ist.

3. *Bilder einer kolossalen Bauchhernie nach Laparotomie*, deren Heilung durch Silberdrahtnetz misslang.

Blumreich: Spontanruptur der Cervix bei einem Abort. Wegen Blinddarmentzündung sollte bei der 24jährigen I gravida der Abort eingeleitet werden. Mehrfache Cervixtamponade mit Jodoformgaze erfolglos. Fieber. Darauf Dilatation bis Hegar No. 6, sodann Laminaria. Nach 24 Stunden wird, nach kräftiger Wehentätigkeit, die hintere Muttermundslippe abgerissen gefunden. Ausräumung. Im Wochenbett fiel die hintere Lippe nekrotisch ab. *B.* glaubt an eine *spontane* Abreissung.

Diskussion: Henkel, Stoeckel, Bröse, Keller, Blumreich.

Glockner zeigt 63 Pfund schweren *Ovarialtumor*, mit Leber, Gallenblase, Netz und Blase verwachsen, mühsam exstirpiert. Heilung.

Schücking: Bekämpfung der Amenorrhoe durch intrauterine Wärmewirkung.

Sch. hat eine elektrothermische *Uterussonde* konstruiert und damit eine Anzahl guter Erfolge erzielt. Die Sonde wird auf 5—10 Minuten in den Uterus gelegt, Wiederholung nach einigen Tagen. Nach jeder Sitzung 1—3 Tage Bettruhe. Auch bei chronischer Endometritis mit starkem Fluor war die Therapie erfolgreich.

Diskussion: Stoeckel, Schücking.

Kauffmann: Beitrag zur destruierenden Blasenmole. Bericht über einen Fall, in welchem bei einer 38jährigen XI para 6 Wochen nach Ausräumung einer Blasenmole curettiert wurde. Befund: Endometritis interstitialis und Zottenreste. Es bildete sich dann am Uterus ohne

weitere Symptome ein weicher, apfelsinengrosser Tumor. Deshalb abdominale Radikaloperation. Der Tumor erwies sich als *Chorionephitheliom*. In den parametranen Venen massenhaft Zottenblasen. Vortr. betont den Unterschied dieses Falles gegenüber den sonstigen Chorionepitheliomen und erörtert ausführlich die Besonderheiten des interessanten Falles.

II. Geburtshülfliche Gesellschaft zu Hamburg.

Sitzung vom 9. April 1907.

Seeligmann zeigt *Placenta* mit grossen *weissen Infarkten* auf der *maternen* Seite von einer Frau, bei der wegen Nephritis und Retinitis albuminurica in der 35. Woche die Frühgeburt eingeleitet wurde. Kind starb nach 3 Tagen, die Nephritis heilte bald aus. *S.* glaubt, dass die Gefässerkrankung infolge eines Blutgiftes das Primäre und Nephritis, Retinitis und Infarkte gemeinsam sekundäre Erscheinungen seien.

Diskussion: Frank, Rieck, Matthaei, Lomer, Rösing, Seeligmann.

Rieck zeigt 2 *Fälle von Tubargravidität, darunter eine interstitielle*, und bespricht die Schwierigkeiten der Diagnose.

Frank zeigt 1. *Hämatometra und Hämatosalpinx*. Die Uterusatresie besteht seit einem vor 10 Jahren vorgenommenen intrauterinen Eingriff. Infolge der sich steigernden Schmerzen wurden der *U*terus und die Tube abdominal entfernt.

2. *Zwei Röntgenplatten von Hebosteotomierten*. Beide Fälle verliefen glücklich für Mutter und Kind, in beiden trat eine fibröse Vereinigung ein, auch 3 Monate post operationem war noch kein Knochen gebildet.

Diskussion: Seeligmann, Kalmann.

Sitzung vom 23. April 1907.

Seeligmann: Extrauterine Gravidität und Trauma. Bei einer Frau, die vor 6 Wochen ein Trauma durch Fall aufs Gesäss erlitten hatte, entfernte *S.* eine geplatzte Tuboovarialgravidiät der 6. Woche. Er glaubt, dass evtl. durch das Trauma die Einbettung des Eies am pathologischen Orte zu erklären sei, und verweist auf eine frühere diesbezügliche Arbeit. (Deutsche med. Wochenschr. 1901. No. 26.)

Diskussion: Rösing, Lomer, Raether, Grube.

Prochownick: Ueber Zapfentampons. (Erschien ausführlich im Zentralblatt f. Gyn., 1907, No. 4.)

Diskussion: Seeligmann, Rösing, Prochownick.

Deseniss: Pyelitis in der Schwangerschaft. Bericht über 7 Fälle, welche alle nach spontaner oder künstlicher Beendigung der Schwangerschaft zur Ausheilung kamen. *D.* erörtert an Hand dieser Beobachtung eingehend das Krankheitsbild. Die evtl. in Betracht kommende Nephrotomie (an Stelle der Frühgeburt) empfiehlt *D.* einstweilen noch nicht.

Sitzung vom 7. Mai 1907.

Diskussion über *Deseniss'* Vortrag über *Pyelitis*: *Lomer, Seeligmann, Schrader, Rose, Rösing, Falk, Deseniss.*

III. Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Leipzig.

Sitzung vom 18. März 1907.

Thies zeigt 1. Patientin mit *Primäraffekt an der Portio* mit schweren Sekundärerscheinungen. Sponsus wegen Primäraffekt am Penis behandelt.

2. *23jährige Patientin mit fast inoperablem Portio- und Vaginalkarzinom* in graviditate. Abort spontan im 5. Monat.

3. *Nachuntersuchung der Symphysiotomierten.* (Erschien ausführlich im Arch. f. Gyn.)

Diskussion: Baisch, Zweifel, Thies, Skutsch.

Littauer: 1. *Wie können wir Haut- und Handkeime von den Wunden fernhalten?* (Erschien in der Münch. med. Wochenschr., Mai 1907.)

2. *Sterilisierdose für den Gummihandschuh.* (Erschien im Centralbl. f. Gyn. 1907. No. 28.)

Diskussion: *Scharpenack, Baisch, Zweifel, Thies.*

Sitzung vom 29. April 1907.

Zweifel: *Demonstration eines neuen Beckenmessers.* (Erschien im Centralbl. f. Gyn., 1907, No. 18.)

Thies: *Über Gesichtslage.* (Erschien im Centralbl. f. Gyn., 1907, No. 28.)

Diskussion: *Zweifel, Littauer, Bretschneider, Thies.*

Ebert zeigt *graviden myomatösen Uterus*, der zum Teil nekrotisiert war. Genaue Beschreibung des Präparates und Erörterung ähnlicher Fälle.

Thies zeigt 1. Präparat von *Karzinom der Portio und Vagina* von der 23jährigen Patientin aus der Sitzung vom 18. März 1907. Der rechte Ureter musste reseziert werden. Heilung mit voller Kontinenz.

2. *Maligne degeneriertes cystisches Embryom*, das auf Uterus und Blase übergriff.

Auch hier wurde der rechte Ureter reseziert und implantiert. Heilung mit voller Kontinenz.

3. *Uterus mit Teil der Blase und des rechten Ureters*, wegen schwerer entzündlicher Veränderungen entfernt. Heilung.

4. *Uterus mit grossem Teil der Vagina und des parametranen Bindegewebes.*

3. *Uterus mit Karzinom, Dilatation beider Ureteren*, Resektion des rechten Ureters. Heilung mit voller Kontinenz.

IV. Freie Vereinigung von Frauenärzten in München.

Sitzung vom 23. Januar 1907.

Hengge: Die vaginale Operation der erkrankten Adnexe. Bleibt die stets zunächst ausgiebig zu versuchende reine konservative Behandlung der Entzündungen der Beckenorgane erfolglos, so ist zu operieren.

H. empfiehlt als Hauptgesichtspunkte: *Konservatives* Operieren und womöglich *vaginales* Operieren.

H. berichtet über 10 Fälle mit stets schwerer Entzündung, 1mal Tubargravidität.

Einmal Exstirpation von Uterus und Adnexen, sonst blieben stets die einen oder beide Adnexe erhalten, teils durch Tubenplastik, teils durch Erhaltung eines oder ½ Ovars. Stets trat die Menstruation wieder ein. Kontra-Indikationen gegen vaginales Operieren bilden Verwachsungen, besonders mit den Därmen.

Diskussion: A. Müller, Klein, Hengge.

A. Müller: *Seltener Krampfzustand der Beckenorgane.* Bericht über 3 Fälle, die ein besonderes Symptomenbild bieten: Sofort nach kleinen Eingriffen: Massage, Klysma, tritt ein starker Schmerz im Unterleib reflexartig auf, dessen Ausgangspunkt Darm, Beckenbindegewebe und Peritoneum sind. Leib gespannt und aufgetrieben, Stuhlverhaltung mehrere Tage lang, ebenso Urinverhaltung. Nach einigen Tagen löst

sich der Krampfzustand. Stets sind entzündliche Vorgänge im Becken vorhanden, nervöse Disposition wirkt begünstigend.

Diskussion: Hengge, Sandner, Klein, Müller.

Evelt zeigt *1. drei operativ gewonnene Appendixpräparate;*

2. Uterus myomatosus mit Cystoma ovarii von einer diabetischen Patientin. Nach Entfernung *der Tumoren wurde der Urin zuckerfrei.*

Kleinschmidt zeigt *2 Fälle beginnender Portiokarzinome.*

V. Gesellschaft für Geburtshülfe, Gynäkologie und Pädiatrie zu Paris.

Sitzung vom 10. Juni 1907.

Audebert und *Dieulafoi: Extrauteringravidität, Tod des Fötus im fünften Monat, Vereiterung des Fruchtsackes, abdominale Exstirpation, Heilung.* Das Wesentliche ist in der Ueberschrift enthalten. Sehr ausführliche Kranken- und Operationsgeschichte.

Grosse: Kaiserschnitt. In einem Fall von mässiger Beckenenge, aber sehr rigidem Muttermund entband *G.* die Frau durch Kaiserschnitt. Lebende Mutter, lebendes Kind. Kranken- und Operationsgeschichte.

Diskussion: Pinard, Champetier de Ribes.

Diskussion über den Vortrag von *Mauclaire* über die *Behandlung der Myome in der Schwangerschaft* (Sitzung vom 13. Mai 1907).

Faure, Siredey, Pinard, Doléris.

Doléris: Kongenitale Atresie beider Tuben. Bei der zweimal steril verheirateten Patientin wurden bei der Laparotomie beide Tuben reseziert, welche, ohne entzündliche Veränderungen zu zeigen, in ihrem äusseren Drittel auf eine kurze Strecke vollkommen obliteriert waren. Genaue Beschreibung der Präparate.

Lejars: Kongenitale Atresie der linken Tube. Schilderung eines Falles von kongenitalem Defekt des linken Uterushornes mit Atresie der linken Tube. Genaue Beschreibung der Präparate.

Diskussion: Faure, Pinard.

Doléris und *Roulland: Experimentell erzeugte Hydrosalpingen.* Bericht über 10 Experimente an Kaninchen, in denen es gelungen ist, künstlich Hydrosalpingen zu erzeugen. Bei Ligatur am abdominalen Ende wurde die ganze Tube, bei zwei Ligaturen im Isthmus der zwischen den Ligaturen gelegene Teil in einen mit klarem Serum gefüllten Sack verwandelt. Bei Unterbindung am uterinen Ende blieb jeder Effekt aus.

VI. Britische gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung vom 9. Mai 1907.

Giles: Zur chirurgischen Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen. Bericht über 120 Fälle, die in eitrige und nichteitrige eingeteilt werden. Die Hälfte seiner Fälle war doppelseitig und gonorrhoischer Natur. *G.* bespricht eingehend die Indikationsstellung bei den verschiedenen Formen und die operativen Wege. (Zu kurzem Referat ungeeignet.)

Diskussion: Macan, Ryall, Savage, Macnoughton-Jones, Smith, Slimon.

Sitzung vom 13. Juni 1907.

Robson: Die moderne Behandlung der allgemeinen Peritonitis. R. rät zur frühzeitigen Operation. In den ersten 12 Stunden ist dann die Prognose relativ gut, auch nach 24 Stunden noch leidlich, während sie später immer schlechter wird.

Diskussion: Sinclair, Ryall, Smith, Doecan, Fenwick, Macnoughton-Jones, Dauber, Slimon.

Sitzung vom 11. Juli 1907.

Swanton zeigte *Fibromyom der Vagina.*

Diskussion: Macnoughton-Jones, Taylor, Macan, Spanton.

Swanton zeigte ein *cystisches Adenokarzinom der Ovarien.*

Diskussion: Spanton, Giles, Macnoughton-Jones, Macan, Neatby.

Macnoughton-Jones zeigte *grosses Fibromyom.*

Diskussion: Taylor, Spanton,

Swanton zeigte eine *Cyste der Clitoris* infolge eines Trauma, von 20jähriger Patientin entfernt.

Diskussion: Spanton, Taylor, Macan.

Spanton: Präsidenten-Abschiedsrede

VII. Geburtshülfliche Gesellschaft zu London.

Sitzung vom 5. Mai 1907.

Andrews: Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn. Bericht über zwei Fälle, von denen einer vereitert war, aber durch Operation geheilt wurde. Die andere Patientin starb an Anämie bald nach der Operation.

Diskussion: Anderson.

Hicks: Primäres embolisches Chorionepitheliom in der Vagina. (Erschien im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp., August 1907, S. 119.)

Griffith und *Williamson: Chorionepitheliom mit Hämatometra.* (Erschien im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp., August 1907, S. 156.)

Diskussion: Targett.

Longridge zeigte 1. *Fötus mit Herzruptur,*

2. *dilatierte Ureteren* bei Föten.

Routh zeigte Beckenorgane eines Falles von *inoperablem Ovarialpapillom.*

Spencer zeigte 7 Pfund schweren myomatösen Uterus einer 22jährigen Patientin.

Briggs zeigte 1. *Induration des Labium majus um eine Nadel,*

2. frühe *Tubarschwangerschaft,*

3. *Eierstockschwangerschaft.*

Sitzung vom 3. Juli 1907.

Taylor: Typhusbazillen in einer vereiterten Ovarialcyste. (Erscheint ausführlich im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp.)

Diskussion: Doran, Taylor.

Taylor zeigte *zwei Uteri mit fundalem Ligament nach Ventrifixur.*

Targett zeigte *hämorrhagisches Fibromyom.*

Aldrich-Blake: 1. *Skelett eines extrauterinen Fötus,*

2. *Karzinom eines Uterus unicornis.*

Lewis zeigte *zwei Uterusmyome, welche nach der Menopause Blutungen verursacht hatten.*

Spencer zeigte *verkalktes Myom.*

Longridge zeigte 1. *Brustdrüse eines Kindes,*

2. *Hernia diagphragmatica.*

Scharlieb zeigte ein *myxomatöses Myom* von $23^1/_2$ Pfund.

VIII. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft von Nord-England.

Sitzung vom 10. Mai 1907.

Croft zeigte *Präparat von primärem Urethralkarzinom,* das nicht mehr radikal operabel war.

Hellier zeigte *Tubenmole.*

Croft: Die Behandlung der Albuminurie und Eklampsie in der Schwangerschaft.

C. bespricht die Behandlung der Albuminurie, welche zunächst durch Diuretica, Schwitzen, Ruhe zu bewirken ist. Treten Anfälle auf, so sind die gleichen Massnahmen zu treffen, ausserdem werden Kochsalzinfusionen und Venaesectio, auch Narkose zur Coupierung der Anfälle empfohlen. Für die Entbindung verwirft *C.* alle grösseren Eingriffe, wie Kaiserschnitt und Bossi. Eventuell ist Wendung und Extraktion nach Metreuryse zu machen.

Diskussion: Hellier, Roberts, Stockes, Walter.

III.

Geburtshülflich-gynäkologische Mitteilungen aus anderen Gesellschaften und Vereinen.

Referent: *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Medizinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung vom 7. Mai 1907. Kamann zeigt *Phantom zur Einübung der manuellen Placentarlösung.*

Pfannenstiel: 2 *Fälle von Ovarialtumoren und Schwangerschaft.*

1. Linksseitige, grosse, stielgedrehte Cyste, im 5. Monat der Schwangerschaft exstirpiert. Rechte Adnexe normal. Schwangerschaft geht ruhig weiter, spontane, leichte Frühgeburt 5 Wochen ante terminum. Das Kind zeigte eine amniotische Spontanamputation des linken Vorderarmes.

2. Nekrotisches Sarkom, bis auf die Uteruskante übergreifend, im 5. Monat der Gravidität operiert. Abdominale Radikaloperation. Heilung. Die vor der Operation unter Fieber bestehende Albuminurie erklärt *Pf.* als Folge der Tumornekrose. In der Gravidität sollen diagnostizierte Ovarialtumoren stets bald operiert werden.

II. Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

4. April 1907. Flatau: Über Eihautretention. F. hält die Retention von Eihautteilen nicht für bedenklich und warnt davor, sie in jedem Falle auszuräumen. Muss man ausräumen, so soll es mit dem Finger geschehen, nicht mit Curette oder Kornzange, und nur auf *strenge* Indikation.

Literatur-Verzeichnis.

Prof. *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Geburtshülfe.

Allgemeines.

Dahlmann, F., Über Erfahrungen, die mit dem neuen preussischen Hebammenlehrbuche in Unterricht und Praxis gemacht worden sind. Gyn. Rundschau. H. 13.

Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes.

Aschoff, L., Die Dreiteilung des Uterus, das untere Uterinsegment (Isthmussegment) und die Placenta praevia. Berl. klin. Wochenschr. No. 31.

Bewersdorff, Über einen mit Streptokokkenserum Menzer behandelten Fall von puerperaler Pyämie. Münch. med. Wochenschr. No. 30.

Bullard, W. N., Obstetric paralysis. The Amer. Journ. of the med. Sciences. Juli.

Cova, E., Über ein menschliches Ei der zweiten Woche. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 1.

Fränkel, L., Über intrauterinen Eischwund. Centralbl. f. Gyn. No. 28.

v. Hippel, E. und *Pagenstecher, H.*, Über den Einfluss des Cholins und der Röntgenstrahlen auf den Ablauf der Gravidität. Münch. med. Wochenschr. No. 28.

Hurdon, E., Dystocia following ventrofixation of the uterus. Amer. Journ. of Obst. Juli.

Jardine, R., Epilepsy and the status epilepticus in connection with pregnancy and labour. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juli.

Mayer, A., Über das Vorkommen von Gallensäuren in der Frauenmilch. Berl. klin. Wochenschr. No. 27.

Müller, A., Über das Vorkommen von Deflexionslagen-Habitus und Deflexionslagen-Kopfform bei Beckenendlagen. Centralbl. f. Gyn. No. 32.

Pitha, W., Über Placentartumoren. Wien. klin. Rundschau. No. 28—30.

Reinecke, P., Über Eklampsie ohne Krämpfe. Münch. med. Wochenschr. No. 31.

Riha, H., Über einen Fall von Selbstentwicklung bei verschleppter Querlage. Prager med. Wochenschr. No. 26.

Derselbe, Abnorm starke Entwicklung der Schultern als Geburtshindernis. Prager med. Wochenschr. No. 26.

v. Rosen, H., Ein seltener Fall aus der geburtshülflichen Praxis. St. Petersb. med. Wochenschr. No. 27.

Sonntag, E., Erwiderung auf den Artikel des Herrn Dr. R. Baisch „Nochmals über die Einteilung des engen Beckens und die Prognose der einzelnen Formen. Centralbl. f. Gyn. No. 29.

Thies, J., Über Gesichtslage. Centralbl. f. Gyn. No. 28.

Abortus. — Geburtshülfliche Operationen. — Operationen im Wochenbett.

Blumreich, L., Zur Frage spontaner Cervixverletzung beim Abort und deren forensische Bewertung. Berl. klin. Wochenschr. No. 28.

Calderini, G., Altra utile applicazione della trivella embriotomica vicarelli. Lucina. No. 7.

Derselbe, Operazione cesarea Indicazioni e metodi. La Ginecol. 15. Mai.

Fränkel, M., Ein Abort durch Röntgenstrahlen. Centralbl. f. Gyn. No. 31.

Fürst, C., Sterile Wendungsschlinge aus hydrophilem Mullstoff. Centralbl. f. Gyn. No. 32.

Gauss, C. J., Beckenspaltung, in der Schwangerschaft ausgeführt, als absolute Indikation. Centralbl. f. Gyn. No. 28.

Henkel, M., Zur Indikation und Technik der Hebosteotomie. Münch. med. Wochenschr. No. 28.

Menge, K., Zur Indikationsstellung bei den beckenerweiternden Operationen. Münch. med. Wochenschr. No. 30.

Popescul, M, Die Zange am Steiss. Centralbl. f. Gyn. No. 29.

Rühe, W., Über eine Methode, dem Kinde künstlich Luft zuzuführen bei erschwertem Durchtritte des nachfolgenden Kopfes. Centralbl. f. Gyn. No. 31.

Seiffart, Drei Kaiserschnitte aus relativer Indikation. Centralbl. f. Gyn. No. 31.

Truzzi, E., Ein Vorschlag zur Erzielung dauernder Beckenerweiterung durch Pubotomie. Centralbl. f. Gyn. No. 30.

van de Velde, Th. H., Neueres über die Hebotomie. Wien. klin. Wochenschr. No. 29.

Walcher, G., Zur Technik der Hebosteotomie. Centralbl. f. Gyn. No. 30.

Fötus. — Neugeborenes.

Kamann, K., Über Melaena spuria. Gyn. Rundschau. H. 14.

Leicester, H., On the relation of the frequency of the fetal heart beat on the sex and weight of the child. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juli.

Livon, J., Contribution à l'histologie pathologique du cordon ombilical dans la syphilis. Ann. de Gyn. et d'obstétrique. Juli.

Peiser, J., Über das habituelle Erbrechen der Säuglinge (Speikinder). Berl. klin. Wochenschr. No. 29.

Seitz, L., Über operative Behandlung intrakranieller Blutergüsse bei Neugeborenen. Centralbl. f. Gyn. No. 30.

Ektopische Schwangerschaft.

Robb, H., Ectopic gestation with special reference to the treatment of tubal rupture. Amer. Journ. of Obst. Juli.

II. Gynäkologie.

Allgemeines.

v. Bardeleben, H., Streptococcus und Thrombose. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 1.

Bier, A., Beeinflussung bösartiger Geschwülste durch Einspritzung von artfremdem Blut. Deutsche med. Wochenschr. No. 29.

Maier, F., Zur Therapie der Sepsis. Münch. med. Wochenschr. No. 29.

Runge, E., Stauungstherapie in der Geburtshülfe und Gynäkologie. Berl. klin. Wochenschr. No. 31.

Sitzenfrey, A., Über die Beziehungen der Cholelithiasis zum weiblichen Geschlechtsleben und zu gynäkologischen Leiden. Prager med. Wochenschr. No. 28.

Uterus und Operationen an demselben.

Chase, C., Traumatic displacements of the non-gravid uterus. Amer. Journ. of Obst. Juli.

Cova, E., Sopra alcune particolarità di struttura degli epiteli nella tubercolosi papillare del collo dell' utero. La Ginecologia. No. 15. April.

Fellander, J., Ein Fall von Elephantiasis endometrii fibrosarcomatosa gigantocellularis. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 1.

Griffith, W. S. A., und *Williamson, H.*, A case of chorionepithelioma complicated by Haematometra. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. August.

Hedrén, G., Zur Frage der Zerrung und spontanen Trennung des Uteruskörpers vom Collum uteri bei Uterusmyomen. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 1.

Kroemer, P., Klinische Beobachtungen über Ätiologie und Therapie des Chorionepitheliom, insbesondere über die Behandlung der Blasenmole. Deutsche med. Wochenschr. No. 31.

Samuel, M., Über den Toporskischen Uteruskatheter. Centralbl. f. Gyn. No. 32.

Schauenstein, W., Ein Beitrag zur Frage der Entstehung der Plattenepithelkarzinome der Schleimhautoberfläche des Uterus auf Grundlage einer sogenannten Psoriasis uteri. Gyn. Rundschau. H. 14.

Schwab, M., Die Erfolge der Pessartherapie in der gynäkologischen Praxis. Münch. med. Wochenschr. No. 29.

Derselbe, Zur Histologie der chronischen Endometritis. Centralbl. f. Gyn. No. 29.

Stark, N., Hysterectomy in a case of fibroid tumour of the uterus firmly bound down by adhesions. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juli.

Wallace, A. J., A modification in the performance of ventrifixation of the uterus. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. August.

Zurhelle, E., Zur Statistik des Gebärmutterkrebses. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 1.

Ovarien. — Tuben. — Ligamente.

Conway, T. W., Calcareous fibromyoma of the right ovary complicating delivery in a Primigravida aet. 22. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. August.

Lakyer, C., Bilateral primary tuberculous salpingitis with secondary infection of the perivascular lymphatics of the uterine wall. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juli.

Santi, E., Un altro caso di ipernefroma dell' ovaio. La Ginecologia. 15. April.

Vulva. — Scheide. — Damm. — Beckenbindegewebe.

Fränkel, L., Die vaginale Inzision. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 1.

Hellier, J. B., Suppurating vaginal cysts. Brit. med. Journ. 13. Juli.

Hicks, H. T., Primary chorionepithelioma outside the uterus with a case of primary embolie chorionepithelioma of the vagina. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. August.

Kaan, G. W., Vaginal implantation of adenocarcinoma of the uterus. Blood metastasis in recurrent carcinoma. Med. Record. 13. Juli.

Taylor, R. W., Deformities of the vulva from early and late indurating edema. The Journ. of the Amer. med. Assoc. No. 2.

Bauchhöhle. — Bauchschnitt. — Scheidenbauchschnitt.

Doléris, J. A., und *Roulland*, Des processus pathologiques non infectieux du bassin (pseudo - annexites) chez la femme. Ann. de Gyn. et d'obst. Juli.

Gardner, H. B., The care of the patient during serious abdominal operations. Brit. med. Journ. 6. Juli.

Guicciardi, G., Contributo all'epiologia delle raccolte pelviche suppurate in donna vergine. La Ginecologia. 30. April.

Lennander, K. G., On abdominal pain and especially on pain in connection with „Ileus". The Edinburgh med. Journ. August.

Pankow, Warum muss bei gynäkologischen Operationen der Wurmfortsatz mit entfernt werden? Münch. med. Wochenschr. No. 30.

Steffeck, P., Eine neue Leibbinde. Centralbl. f. Gyn. No. 29.

Thomas, J. D., Abdominal signs of pulmonary diseases in children. Amer. Journ. of Obst. Juli.

Whiteford, C. H., A case of spreading peritonitis cured by drainage of pelvis, the fowler position and rectal instillation of saline solution. Brit. med. Journ. 13. Juli.

Wilson, Th., On pelvic inflammations in the female. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juli-August.

Harnorgane. — Fisteln.

Barling, G., Some observations on nephrectomy with statistics of a series of cases operated on during the last ten years. Brit. med. Journ. 13. Juli.

Bottomley, J. P., Operation for exstrophy of the bladder. The Journ. of the Amer. med. Assoc. No. 2.

Chetwood, Ch. H., Surgical conditions of the kidney. Amer. Journ. of Obst. Juli.

Greaves, F. L. A., A case of pyonephrosis containing typhoid bacilli in pure culture. Brit. med. Journ. 13. Juli.

Heard, R., Two cases of suprapubic litholapaxy. Brit. med. Journ. 13. Juli.

Kolischer, G., und *Schmidt, L. E.*, Surgery of tumors of the bladder from a modern aspect. The Journ. of the Amer. med. Assoc. No. 4. 27. Juli.

Leake, H. R., Chronic perforating ulcer of the bladder. Med. Record. 6. Juli.

Neuhäuser, H., Über Blutungen nach Nephrolithotomie. Deutsche med. Wochenschr. No. 28.

Post, G. E., Operations for urinary calculi. Med. Record. 6. Juli.

Rolly, Zur Diagnose der Urogenitaltuberkulose. Münch. med. Wochenschr. No. 31.

Darm. — Hernien.

Albrecht, H., Die Beziehungen der Flexura sigmoidea zum weiblichen Genitale. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 1.

Berndt, F., Zur Operation des Mastdarmkarzinoms. Münch. med. Wochenschr. No. 30.

Miles, A., A case of rupture of herniated bowel by sudden contraction of abdominal muscles. The Edinburgh med. Journ. August.

Monsarrat, K. W., A clinical lecture on the simulation of malignant disease by chronic inflammatory affections of the sigmoid flexure. Brit. med. Journ. 13. Juli.

Vaughan, S. T., Volvulus of the intestine. Amer. Journ. of Obst. Juli.

Missbildungen.

Ghillini, C., Deformità congenite e massoterapia Lucina. No. 7.

Haim, E., Zwei Fälle von Pseudohermaphroditismus masculinus bei Geschwistern. Prager med. Wochenschr. No. 26.

Narkose. — Anti- und Asepsis.

Bosse, B., Die Lumbalanästhesie in ihrer augenblicklichen Gestalt. Deutsche med. Wochenschr. No. 27 u. 28.

v. Engelmann, G., Die Lumbalanästhesie bei urologischen Operationen. St. Petersb. med. Wochenschr. No. 28.

Grosse, O., Improvisierte Asepsis. Berl. klin. Wochenschr. No. 28.

Littauer, A., Eine Sterilisierdose für den Gummihandschuh. Centralbl. f. Gyn. No. 28.

Mitchell, J. F., Local anesthesia in general surgery. The Journ. of the Amer. med. Assoc. 20. Juli.

Pringle, H., Notes of an experience of Stovain as a spinal analgesic in 100 cases. Brit. med. Journ. 6. Juli.

Verhoeff, F. H., und *Ellis, E. K.*, The bactericidal values of some widely advertised antiseptics. The Journ. of the Amer. med. Assoc. No. 26.

Wells, B. H., An appreciation of the work of Dr. Garrigues in introducing asepsis into obstetric practise. Amer. Journ. of Obst. Juli.

Verantwortlicher Redakteur: A. Martin in Greifswald.

Fig. 1. Vergr. 15 : 1.

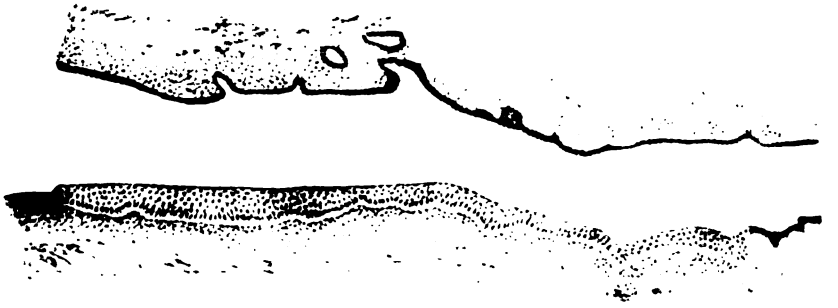


Fig. 2. Vergr. 70 : 1.

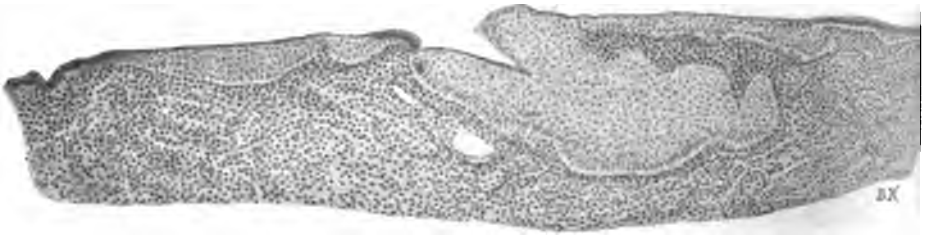


Fig. 3. Vergr. 120 : 1.

Fig. 5. Vergr. 300 : 1.

Fig. 4. Vergr. 70 : 1.

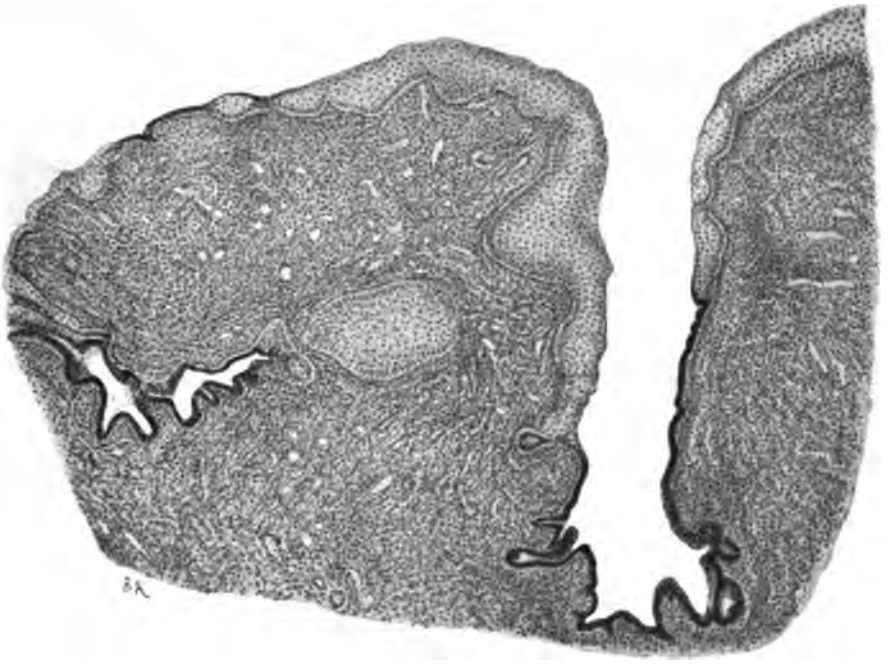


Fig. 6. Vergr. 80 : 1.

Verlag von S. Karger in Berlin.

Originalarbeiten.

I.

(Aus der Budapester I. Universitäts-Frauenklinik. Prof. Dr. *Johann Bársony*.)

Gravidität und Geburten bei Herzkranken mit acht kasuistischen Fällen.

Von

Dr. THEODOR VON WENCZEL,

Assistent.

Während des Puerperium verrichtet das Frauenherz bedeutend mehr Arbeit als sonst; zur Bewältigung dieser Mehrarbeit muss es eine grössere Energie entfalten. Die überwiegende Mehrzahl der Fachgelehrten behauptet, dass das Herz sich in entsprechender Weise vergrössere, die Ursache der Vergrösserung sei nach mehreren Autoren Hypertrophie, andern zufolge Dilatation, wieder andere meinen, Hypertrophie und Dilatation träten gleichzeitig auf. Da es jedoch bisher nicht gelungen ist, die Vergrösserung durch Messen, durch Perkutieren oder in einer anderen, jeden Zweifel ausschliessenden Form nachzuweisen, andererseits aber die septischen Erkrankungen bei Graviden und im Puerperium, die Krankheiten der Niere, der Lunge, der Leber etc., regelmässig gleichfalls mit Vergrösserungen des Herzens einhergehen, müssen wir bei der meinen Konstatierung, dass das Herz der Schwangeren wegen r Gravidität Veränderungen erfährt, sehr vorsichtig sein. Deshalb betont eine andere Gruppe der Forscher (z. B. *Hans Meyer-Ruegg*), dass während der Gravidität sowohl Hypertrophie wie auch Dilatation des Herzens auftreten können, aber nicht unbedingt auftreten müssen, diese beide seien also fakultative Graviditätsveränderungen. Nach einer dritten Ansicht führen die durch die Gravidität und den Geburtsakt herbeigeführten Verhältnisse allein die erwähnte Vergrösserung des Herzens gar nicht herbei. Das Herz könne die Mehrarbeit, welche es im Puerperium zu leisten hat, durch Heranziehung der in ihm vorhandenen Reservekräfte

ohne besondere Veränderungen leisten. Ferner sind die Meinungen geteilt über die physiologischen Störungen und Hindernisse, welche die Herztätigkeit der graviden, gebärenden und im Puerperium befindlichen Frau zu bewältigen hat. Die während der Gravidität vermehrte Blutmenge bildet allen Voraussetzungen gemäss ein Hindernis des Kreislaufes, ebenso der die grossen Gefässe belastende Druck infolge des Wachstums des Uterus, ferner die am Ende der Gravidität auftretenden Kontraktionen der Gebärmutter. Die Hebung des Diaphragma und die Verengung der Brusthöhle am Ende der Gravidität schaffen gleichfalls Zirkulationshindernisse, besonders bei Frauen mit niedriger Statur und bei älteren Frauen mit rigidem Brustkasten oder bei Frauen, deren Brusthöhle durch Verkrümmungen der Wirbelsäule deformiert ist. Nach der einen Hypothese häuft auch die Vermehrung des Gefässnetzes des graviden Uterus und die Entwicklung dieses Kreislaufes die Arbeit des Herzens in bedeutendem Masse an, nach der anderen Hypothese hingegen bildet das Gefässnetz des graviden Uterus und seiner Umgebung einen solchen eingeschalteten kollateralen Blutkreislauf, in welchem das Blut aus den Arterien nicht schwerer in das hier besonders kräftig entwickelte Sammelnetz der Venen gelangt, als dies im ganzen Blutkreislauf an anderen Stellen des Organismus geschieht. Hieraus folgt, dass dieser Kreislauf die Blutzirkulation im Aortensystem nicht erschwert, sondern im Gegenteil noch erleichtert (*Winckel:* Geburtshülfe). Während der Geburt muss das Herz noch schwerer arbeiten, als während der Gravidität; die Uteruskontraktionen schaffen durch mechanische und auf reflektorischem Wege verursachte Erhöhung des Blutdruckes, und die Wehen durch die venöse Stauung infolge der Wirkung der Bauchpresse neue Hindernisse für den Blutkreislauf. Unmittelbar nach der Geburt aber wirkt nach *Fritsch* der Umstand störend und lähmend auf die Herztätigkeit ein, dass in das rechte Herz zu dieser Zeit verhältnismässig wenig Blut gelangt. Der Druck in der Bauchhöhle vermindert sich nämlich plötzlich, infolgedessen füllen sich die Bauchgefässe sehr stark mit Blut, das rechte Herz aber wird blutarm. *Spiegelberg* erklärt die nach der Geburt das Herz belastenden höheren Anforderungen nicht mit der Blutleere des rechten Herzens, sondern im Gegenteil mit der übergrossen Blutfülle desselben, weil nach seiner Ansicht das Diaphragma nach der Geburt mit der Entleerung der Gebärmutter plötzlich herabsinkt, infolgedessen im Brustraume eine kräftige Aspirationswirkung auftritt; diese und die Schliessung der grossen Uterusgefässe verursachen nun im rechten Herzen eine Blut-

stauung. Sicher ist, dass während der Schwangerschaft das Blut hydrämisch ist, in demselben zirkulieren wahrscheinlich auch bisher unbekannte Toxine, welche durch den graviden Zustand gebildet wurden und vielleicht von der Frucht stammen; das hydrämische Blut ernährt das Herz nicht tadellos *(Fellner)*. Die Toxine aber wirken allenfalls schädlich auf die Nerven und Muskeln des Herzens und stören dessen Tätigkeit.

Das Herz bekämpft und bewältigt all diese Schädigungen und die grössere Arbeitslast unter regelmässigen Verhältnissen innerhalb der physiologischen Grenzen der Arbeitsleistung des Herzens ohne jede Störung; wenn aber das Herz krank ist, so kann sich leicht das Stadium der Inkompensation entwickeln.

Die Frage ist noch nicht ganz geklärt, welche Rolle die Schwangerschaft, die Geburt, das Puerperium, allein oder in Verbindung mit anderen Faktoren in der Ätiologie der Herzkrankheiten spielen; wenn sie auch nicht die unmittelbaren Ursachen bilden, so wirken sie aller Wahrscheinlichkeit nach dennoch disponierend für die krankhaften Veränderungen des Herzens. Herzfehler, welche schon vor der Schwangerschaft vorhanden waren, können durch Gravidität, Geburt, Puerperium stark gesteigert werden, wodurch sich schwere Zustände entwickeln können. Den Lehrbüchern zufolge finden wir von solchen chronischen Krankheiten der Ostien und Klappen hier nahezu ausschliesslich Fehler des linken Herzens, und zwar häufiger Krankheiten der Mitral- als der Aortenklappen; die Veränderungen der Mitralis, namentlich die Mitralstenosen werden zu den besonders gefährlichen Komplikationen gezählt, obwohl im allgemeinen nicht so sehr die Art der Ostien- und Klappenerkrankungen, auch nicht der Grad der Krankheit, als vielmehr der Zustand des Myocardium eine grosse Rolle an der Herbeiführung von Inkompensationssymptomen bei puerperalen Vorgängen spielt. Die unversehrte, gut entwickelte und auch während der Schwangerschaft gesund gebliebene Herzmuskulatur hypertrophiert in solchen Fällen gleichmässig und kompensiert vollkommen auch Stenosen und Insuffizienzen höheren Grades, die degenerierte Herzmuskulatur versagt aber leicht schon bei geringeren krankhaften Veränderungen des Endocardium, wo dann alsbald die Kompensationsstörungen in den Vordergrund treten. Die Entwicklung der Inkompensation wird auch von solchen Leiden gefördert, welche auch allein Atmungs- und Zirkulationsstörungen verursachen, so z. B. Lungenemphysen, Tuberkulose, Unterleibsgeschwulste. In ähnlicher Weise wirkt auch die starke Ausdehnung des Uterus schädlich, z. B. bei Hydramnion.

Sehr gefährlich sind die Krankheiten der Leber und der Nieren, weil sie nicht nur direkt, durch Erhöhung des Blutdruckes, aber auch indirekt schwächend auf das Herz wirken, indem sie die Eliminierung der toxischen Substanzen verhindern, welche während der Schwangerschaft sich im Blute anhäufen. Sehr schädlich wirken auf gravide Herzkranke körperliche Anstrengungen, sowie auch Gemütsbewegungen. Bei Geburten gestalten schwere Geburten z. B. bei Beckenverengerungen die Prognose ungünstiger. Die ungünstigsten Verhältnisse finden sich dort, wo schon vor dem Eintritt der Schwangerschaft Zeichen der unvollständigen Kompensation aufgetreten sind. Bei dem mit Herzkrankheiten komplizierten Schwangerschaften ist für das weitere Schicksal der betreffenden Frau in erster Reihe und hauptsächlich massgebend, ob die Herzkrankheit vor der Konzeption entsprechend kompensiert war oder nicht.

Viel hängt auch ab vom Zustand des Myocardium und von den komplizierenden Leiden anderer Organe, von der Lebensweise der Frau und auch von den vom Herzleiden unabhängigen Unregelmässigkeiten, welche sich dem Puerperium anschliessen können. Frauen mit gut kompensiertem Herzleiden überstehen daher die Gravidität, die Geburt und das Kindbett zumeist ohne grössere Störungen. Bei Frauen mit inkompensiertem Herzleiden wird schon die Konzeption durch hyperämische Veränderungen der Uterusschleimhaut und unregelmässige Blutungen erschwert, oft sogar unmöglich gemacht. Wenn aber das befruchtete Ei an der Uterusschleimhaut dennoch anhaften konnte, so unterbrechen die in der Decidua, in der Placenta sich bildenden Blutergüsse dann aber vielleicht der, infolge der mangelhaften Oxydation des Blutes entstehende, Kontraktionen auslösende Reiz die Schwangerschaft; oft stirbt in solchen Fällen die Frucht ab infolge pathologischer Veränderungen der Placenta oder wegen des grossen Kohlensäuregehaltes des mütterlichen Blutes, und dieser Umstand, d. i. der tote Fötus, bildet die unmittelbare Ursache des Abortus. Wenn die Schwangerschaft nicht unterbrochen wird, sehen wir in leichten, nur wenig Inkompensationserscheinungen zeigenden Fällen, besonders zu Beginn, selten auffallende Störungen, später kann man manchmal nur beim Gehen oder bei anderen geringeren körperlichen Anstrengungen und nach Gemütserregungen geringfügige Atmungsbeklemmungen, Herzklopfen, Schwindel, Kopfschmerzen etc. beobachten.

Mit dem Fortschritt der Schwangerschaft fehlt selten das Ödem der Beine. In ernsten Fällen, besonders nach der ersten

Hälfte der Schwangerschaft, treten nahezu in jedem Falle bedenkliche Symptome auf. Mit dem Wachstum des Uterus steigern sich die Dyspnoe, die Cyanose, das starke Ödem, der Ascites, der Hydrothorax, die Oligurie, die Albuminurie, der katarrhalische Zustand der Lungen, die Schlaflosigkeit, die starken Kopfschmerzen etc. immer mehr, sie gestalten den Zustand der Frau immer ernster. Der Tod tritt während der Schwangerschaft selten ein, auch während der Geburt geschieht das verhältnismässig nicht oft; wenn der Tod dennoch eintritt, so ist die Ursache nicht die Erschöpfung des Herzens, sondern vielmehr Apoplexie oder Embolie. Solche Geburten, namentlich der dritte Abschnitt, ziehen sich oft in die Länge. Die Ursache der Verzögerung ist, dass das Zentrum, welches die Uteruskontraktionen auslöst, sowie auch der Uterus selbst vom minderwertigen Blute mangelhaft ernährt werden. Eine Folge dieser mangelhaften Ernährung kann die nach solchen Geburten oft auftretende Atonie des Uterus sein. Auch diese schweren Komplikationen kann das kranke Herz in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle irgendwie bewältigen; die Katastrophe pflegt zumeist sofort oder kurz nach der Geburt einzutreten, wo dann die Herzlähmung nach der Theorie *Fritsch*' durch die plötzlich entstandene Blutleere des Herzens, nach der Theorie *Spiegelbergs* aber gerade im Gegenteil durch die Blutfülle herbeigeführt wird. Wenn die Frau auch dieses Stadium überlebt, so ist sie damit noch nicht ausser Lebensgefahr, denn die Herzschwäche bleibt genug oft auch im Kindbette längere Zeit hindurch bestehen und kann zu jeder Zeit leicht zur Herzlähmung führen. In den glücklichen Fällen bessert sich schliesslich diese Schwäche langsam, successive, aber die mangelhafte Kompensation bleibt oft lange, nicht selten lebenslänglich bestehen.

Oft sieht man, dass die Herzkrankheiten und die durch diese verursachten Störungen mit der Zahl der Schwangerschaften gesteigert werden, oft geschieht aber auch das Gegenteil, oder, dass bei solchen kranken Frauen, die wiederholt abortiert haben, jede folgende Schwangerschaft länger dauert, bis sie endlich einmal die Frucht ganz austragen. Diese Verhältnisse sind wahrscheinlich auf die von Fall zu Fall sorgfältigere und zweckmässigere Pflege zurückzuführen *(Meyer-Ruegg)*.

Die Behandlung der Herzkranken, bei welchen Schwangerschaft, Geburt, Puerperium als Komplikation auftreten, muss in erster Reihe von prophylaktischen Gesichtspunkten geleitet werden. Die Frage der Behandlung taucht zuerst bereits bei den herzkranken jungen Mädchen auf, wo darüber entschieden werden soll,

ob es ihrem hehrsten Berufe entsprechen, ob es Gattin und Mutter werden kann, also ob das Mädchen heiraten darf, ohne in Lebensgefahr zu geraten, wenn es schwanger wird? Wenn das Herzleiden gut kompensiert ist, wenn ausserdem keine anderen Komplikationen vorhanden sind (z. B. Beckenenge, Nephritis etc.), und auch die sozialen Verhältnisse günstig sind, so ist begründete Hoffnung vorhanden, dass infolge der Heirat keine Lebensgefahr droht. Einem in ungünstigen Verhältnissen lebenden Mädchen, welches die erwähnten Komplikationen aufweist und ausserdem ein inkompensiertes Herzleiden hat, raten wir, dass es nicht heiraten, d. i. nicht schwanger werden soll. Wenn eine solche kranke Frau bereits schwanger geworden ist, so ist die Prognose günstiger, wenn sie noch jung und Primipara ist; von einer solchen können wir eher voraussetzen, dass die Herzmuskulatur verlässlicher arbeitet, als das durch frühere Schwangerschaften abgenützte Myocardium der alten Frau. Der Vorteil der Multipara vor der Primipara ist andererseits, dass die Weichteile des Geburtskanals durch die früheren Geburten bereits gut ausgedehnt wurden, deshalb kann die Multipara, obwohl ihr Kind grösser ist, dasselbe dennoch in kurzer Zeit und mit weniger Anstrengungen gebären, als die Primipara ihr zumeist kleineres Kind. Aus diesem Grunde sind die Verhältnisse bei den älteren Primipara sehr ungünstig. Ein Schema kann jedoch für die Therapie überhaupt nicht aufgestellt werden, die Behandlung kann nur auf Grund der Inkompensationserscheinungen festgestellt werden, welche sich während der Schwangerschaft, der Geburt, des Kindbettes zeigen. Solange solche Symptome nicht auftreten, achten wir nur auf die Prophylaxe und streben dahin, diesen verhältnismässig günstigen Zustand der Patientin durch diätetische Ratschläge aufrecht zu erhalten. Wenn sich schon kleinere Kompensationsstörungen zeigen, lassen wir die Schwangere das Bett aufsuchen und streben dahin, die Herztätigkeit durch Medikamente zu regeln (Strophantus, Digitalis, Digalen). Bei einer starken Verschlimmerung, bei schweren Kompensationsstörungen kann zur Lebensrettung der Frau die Frage der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft auftauchen.

Die Indikation eines solchen Eingriffes ist eine schwere und komplizierte Frage, bei welcher hinsichtlich der Aufstellung der Indikation die Ansichten bisher geteilt sind. Sicher ist, dass wenn wir die Schwangerschaft in den ersten zwei Monaten unterbrechen und den Abortus einleiten, unser Vorgehen nur in den ersten zwei Monaten einen leichten, sozusagen unschuldigen Eingriff bildet. Von der Bildung der Placenta — dem dritten Monat —

angefangen, droht schon die Gefahr eines stärkeren Blutverlustes, welcher besonders im dritten und im vierten Monat hochgradig ist, wo die Placenta noch sehr kräftig am Uterus festhaftet und die blutstillende Wirkung der Uteruskontraktionen und der Retraktion weniger vollkommen ist. Vom fünften Monat angefangen, sind dann die Blutungen geringer, gegen das Ende der Schwangerschaft wird die Geburt und deren dritter Abschnitt der normalen Geburt immer ähnlicher.

In der ersten Hälfte der Schwangerschaft kommen stärkere Kompensationsstörungen fast ausschliesslich bei solchen Kranken vor, deren Herz auch früher fehlerhaft funktionierte; bei gut kompensierten Herzleiden pflegen störende Symptome nur in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft aufzutreten.

Im ersterwähnten Falle also, wo die Inkompensation schon vor der Konzeption vorhanden war, werden wir den künstlichen Abort natürlich in den ersten beiden Schwangerschaftsmonaten einleiten, im letzterwähnten Falle, wo sich vor dem VI. und VII. Schwangerschaftsmonate keine schweren Symptome entwickeln, werden wir nur selten in die Lage kommen, die Indikationen einer solchen Operation aufzustellen; wenn die Schwangerschaft bis zu diesem Zeitpunkte gediehen ist, so ist die Frucht dem Stadium der Lebensfähigkeit bereits so nahe, dass wir, wenn dies nur irgendwie möglich ist, im Interesse des Kindes den Zeitpunkt abwarten, welcher als geeignet für die Einleitung der Frühgeburt betrachtet wird. Von den die Schwangerschaft unterbrechenden Operationen ist daher die künstliche Frühgeburt jene Operation, welche bei herzkranken Frauen wegen der Inkompensation in Frage kommt. Künstlicher Abort kommt selten vor, denn wir machen diesen ohne Ausnahme nur in den schwersten Fällen. In solchen Fällen aber pflegt der Abort regelmässig spontan einzutreten.

Die spontan eingeleitete Geburt überlassen wir sich selbst, nur wenn eine starke Inkompensation vorhanden ist, erscheint es notwendig, die Geburt zu beschleunigen. Wenn der Muttermund hierzu nicht genügend weit ist, können wir ihn am leichtesten und in der mildesten Weise durch eine Blase erweitern. Die schnelle Entleerung des Uterus kann, wie erwähnt, schädliche Folgen haben: die plötzliche Änderung des Blutdruckes, in anderen Fällen die Atonie der Uteruswände führen Lebensgefahr herbei. Die von mehreren Autoren bei dem Auftreten von Lungenödem empfohlene Sprengung der Blase kann infolge der plötzlichen Erniedrigung des Blutdruckes gefährlich werden. Neuerdings wurde in die Reihe der Operationen zur Beendigung der Geburt bei Herzkranken

auch die vaginale Sectio caesarea aufgenommen. Bei dieser Operation dürfen wir nicht vergessen, dass bei Herzleiden, welche mit grossen venösen Stauungen verbunden sind, wir auf ungewöhnlich grosse Blutverluste vorbereitet sein müssen, dann aber, dass die Beendigung der Geburt durch diese Operation zu Beginn des Erweiterungsstadium ungemein rasch erfolgt, weshalb nicht nur eine unerwartete Schwankung des Blutdruckes, sondern auch, viel gewisser als bei anderen Operationen, eine Atonie eintreten kann. Bei jeder herzkranken Frau pflegen wir nach der Geburt sofort, eben zur Bekämpfung der erwähnten Blutdruckänderung einen Druckverband auf den Unterleib zu applizieren. Im Kindbette halten wir uns an die, dem Zustande der Frau entsprechenden diätetischen Regeln.

Nach diesen einleitenden Aufklärungen will ich den Geburtsverlauf von acht, an schweren inkomponierten Herzkrankheiten leidenden Frauen berichten. Es sind dies folgende Fälle.

1. 235/211. 1898. Frau E. S., geb. E. N., 40 Jahre alt, Beamtengattin, Ip. Die Regeln traten im Alter von 15 Jahren auf, wiederholten sich vierwöchentlich, mit einer Dauer von 6—7 Tagen. Letzte Regel vor sechs Monaten. Die Frau ist seit 5 Monaten krank, leidet oft an Herzklopfen, Atembeschwerden, oft treten starke Kopfschmerzen auf, Appetit fehlt, sie klagt über Abmagerung. Die Atembeschwerden haben sich in den letzten drei Wochen so arg verschlimmert, dass sie nicht im stande war, zu liegen; sie war gezwungen, die Nächte schlaflos, im Bette sitzend, zu verbringen, sie hustet viel. Vor anderthalb Monaten schwollen beide Knöchel an, die Anschwellung verbreitete sich fortwährend, jetzt sind auch schon die Schenkel stark geschwollen. Sie uriniert sehr wenig, der Urin ist dunkelrot. Wehen sind noch nicht aufgetreten.

Status praesens: Temperatur 37,2, Puls 127. Hochgradige Dyspnoe, sie kann nur die sitzende Lage vertragen. Das Gesicht ist cyanotisch. Beide unteren Extremitäten, der Unterleib und die Hände sind ödematös. Tägliche Urinmenge: 500 cm^3, im Urin viel Eiweiss. Graviditas mens. VI—VII. Die Herztöne der Frucht sind nicht wahrnehmbar. Insufficientia valv. aortae. Bronchitis. Der Zustand der Kranken verschlechtert sich trotz der sorgfältigen klinischen Behandlung und Pflege (Digitalis, Kampfer-Äther, Morphium, Senega etc.) fortwährend, der Puls ist nunmehr 132 bis 136 arhythmisch, voll, prall, fast hüpfend, Atmung 44—48 in der Minute. Sie kann nur sitzend, ein wenig vorgebeugt im Bett bleiben, zurückgelehnt tritt sofort Suffokation ein.

Gesicht und Stirne sind mit kaltem Schweiss bedeckt, von Zeit zu Zeit tritt ein kurzer Hustenanfall auf, nach diesem zeigt sich wenig rosagefärbtes Sputum. Lungenödem. Das Lungenödem fordert als vitale Indikation die Unterbrechung der Schwangerschaft. Wir placieren die Kranke in sitzender Stellung auf den Bettrand. Die Portio vaginalis ist 1½ cm lang. Wir öffnen den geschlossenen äusseren und inneren Muttermund mit einem Instrument vorerst fingerbreit, führen durch die Öffnung einen Metreurynter in die Uterushöhle und erweitern mit diesem nunmehr den

Muttermund gut zwei Finger breit. Wir entfernen nun dieses Instrument, sprengen die Blase, wenden durch kombinierten Handgriff die Frucht auf den Fuss und extrahieren mit anhaltendem langsamen Zuge ungefähr innerhalb einer halben Stunde. Die Placenta konnte nach 50 Minuten unversehrt mit den Eihäuten exprimiert werden. Die Frucht ist ein toter Knabe, Länge 37 cm, Gewicht 950 g, Kopfumfang 24,5 cm, Gewicht der Placenta 470 g.

Sofort nach der Operation bessert sich der Zustand bedeutend, am folgenden Tage zeigt sich jedoch grosse Herzschwäche mit Unruhe und Lufthunger. Dieser schwere Zustand bessert sich wohl von Zeit zu Zeit bei sorgfältiger Behandlung, immer wieder treten jedoch Verschlimmerungen ein. Die Temperatur hielt sich ständig unter 37,0. Arhythmischer Puls, ungefähr 120—128 Pulsschläge; schliesslich ist die Frau am 9. Tage des Kindbettes infolge Herzlähmung gestorben.

Sektionsbefund: Endocarditis chronica fibrosa valvularis aortae cum Insufficientia valvularum aortae, Endoaortitis chronica deformans; Hypertrophia cordis praecipue sinistri, hydropericardium; Pneumonia hypostatica fibrinosa lobi inferioris pulmonis sinistricum pleuriditie fibrinosa.

2. 142/305. 1899. J. T., 24 jährig, ledig, Buchhalterin, I. P. Die Regeln traten im Alter von 11 Jahren auf und zeigten sich nach je vier Wochen mit drei bis viertägiger Dauer. Die letzte Menstruation hatte sie vor sieben Monaten. Seit drei Wochen leidet sie an Atembeschwerden, welche in den letzten Tagen so hochgradig wurden, dass sie in die Klinik kam, um sich behandeln zu lassen. Wehen sind noch nicht aufgetreten.

Status praesens: Temperatur 37,2, Pulsfrequenz 132. Hochgradige Dyspnoe, stark ausgedrückte Cyanose, im Urin nur Spuren von Eiweiss II. Schädellage im neunten Schwangerschaftsmonat, lebende Frucht. Insufficientia valv. bicuspidalis. Hypertrophia hepatis. Infolge unserer 17 tägigen klinischen Behandlung (Bettruhe, Digitalis, Strophantus, Morphium etc.) verbessern sich die Atmung, der Puls und das Allgemeinbefinden ziemlich, am 17. Tage jedoch, wo der Partus beginnt, verschlimmert sich der Zustand wieder. Bei zwei Finger breitem Muttermund springt die Blase, der Muttermund ist neun Stunden nach dem Beginn der Geburt verstrichen. Nachdem die Atembeschwerden und die Erstickungsanfälle mit jeder Wehe stärker werden und eine ständige Orthopnoe besteht, die Pulsfrequenz in der Minute 130 und der Puls leicht unterdrückbar ist, beendigen wir die Geburt bei der kollabierenden, das Bild grosser Schmerzen zeigenden Gebärenden aus vitalen Indikationen durch Anwendung der Zange auf den im Beckenraum befindlichen Kopf. Nach 7 Minuten exprimieren wir die Placenta unversehrt mit den Eihäuten. Das Kind ist ein lebender Knabe, 47 cm lang, Gewicht 2450 g, Kopfumfang 33 cm. Das Gewicht der Placenta betrug 440 g. Nach der Geburt wird der Puls sofort filiform, kaum zählbar, es treten starke Dyspnoe und Suffokation auf. Der auf den Unterleib applizierte Druckverband, Aufwärmung, Kampher-Äther-Injektionen, Kognak etc. bessern den Zustand für kurze Zeit ein wenig, aber 32 Stunden nach der Geburt tritt schliesslich die Herzlähmung ein.

Sektionsbefund: Stenosis ostii venosi sinistri ex endocardide chronica fibrosa atrii sin. Nephritis chronica, Pyelitis, Cystitis catarrhalis.

3. 2/1. 1903. Frau I. Sz., geb. R. Gy., Taglöhnerin, Ip. Die Menstruation trat im Alter von 14 Jahren ein und wiederholte sich vier-

wöchentlich, mit achttägiger Dauer. Die letzten Regeln traten vor sieben Monaten auf. Sie ist seit zwei Jahren krank, seit dieser Zeit leidet sie oft an Herzklopfen, Atembeschwerden. Dieses Leiden verschlimmerte sich seit Beginn ihrer Schwangerschaft andauernd und rasch. Vor 1½ Stunden traten Geburtswehen ein.

Status praesens: Temperatur 36,2, Puls nicht zählbar, kaum zu fühlen, Atemfrequenz 36 bis 40 in der Minute. Hochgradige Dyspnoe, Cyanose, die Extremitäten sind kalt. Fundus uteri dreifingerbreit über dem Nabel, die Portio vaginalis ist verstrichen, der Muttermund einfingerbreit, die Blase steht, die Herztöne der Frucht sind unhörbar. Abortus incipiens mens. VII—VIII. Wegen der schwachen, unregelmässigen Herztätigkeit konnte die Art der Herzkrankheit nicht festgestellt werden. Die Herztätigkeit konnte mit Exzitantien drei Stunden lang nach Möglichkeit erhalten werden, dann sprang die Blase bei verstrichenem Muttermund; der Kopf der Frucht tritt hierauf sofort spontan aus der Schamspalte heraus, der übrige Teil des Körpers wird mit Hülfe einer leichten Expression geboren. Im Moment der Geburt der Frucht tritt der Tod der Mutter ein, die Placenta wird nicht mehr geboren. Die Frucht ist ein totes Mädchen, 40 cm lang, 1350 Gramm schwer, der Kopfumfang beträgt 27,5 cm.

Sektionsbefund: Endocarditis chronica fibrosa cum stenose ostii venosi sinistri mediocris gradus. Dilatatio cum Hypertrophia ventriculi dextri et atrii sinistri cordis et Endocarditis verrucosa valvulae bicuspidalis. Hyperaemia intestinorum, lienis et renum. Synechia hepatis et lienis.

4. 661/636. 1903. Frau F. H., geb. F. H., 30 Jahre alt, Frau eines Polizisten. IIIp.—Ip. vor sieben, IIp. vor 3 Jahren. Die Geburten und Kindbett verliefen normal. Die erste Menstruation trat im Alter von 15 Jahren auf und sie wiederholte sich vierwöchentlich mit 3- bis 4 tägiger Dauer. Letzte Menses vor neun Monaten. Seit Beginn dieser letzten Gravidität ist sie krank, anfangs wurde sie nur durch geringe Kopfschmerzen, kleinere Atembeschwerden gestört, diese steigerten sich jedoch immer mehr und haben sich namentlich in den letzten vier Monaten verschlimmert; seit einigen Wochen sind auch die Füsse stark angeschwollen. Regelmässige Wehen sind noch nicht aufgetreten, sie spürte bisher nur einige schwache Kontraktionen.

Der *status praesens* ist der folgende: Temperatur 37,3, Pulsfrequenz 120. Starke Dyspnoe und Cyanose, das Gesicht, die Beine und die Bauchwand sind ödematös, im Urin kann Eiweiss nicht nachgewiesen werden. Das Becken ist normal, ausgetragene Schwangerschaft, die Frucht lebt, die Portio vaginalis ist im Verstreichen begriffen, der Muttermund ist einfingerbreit, die Blase steht. I. Schädellage. Insufficientia valv. bicuspidalis. Wegen des schlechten Pulses wird während der Geburt Coffein, später in zweistündigen Intervallen Digitalis gereicht. Die Geburt verläuft regelmässig und spontan. (Die Dauer des ganzen Geburtsverlaufes beträgt 11 Stunden.) Die Frucht ist ein lebender Knabe, 48 cm lang, 2800 g schwer, Kopfumfang 33 cm, das Gewicht der Placenta beträgt 650 g. Nach der Geburt bilden sich die Symptome der Inkompensation rasch zurück, die Atembeschwerden heben sich noch in den ersten Tagen des Puerperiums, der Puls bessert sich bedeutend und schwankt während des Puerperiums zwischen 72 und 100, die Temperatur ist ständig normal, das Ödem verschwindet gleichfalls überall vollständig, so dass die Frau neun

Tage nach der Geburt in vollständig kompensiertem Zustande der Herzkrankheit mit dem gesunden Kinde die Klinik verlassen kann.

5. Frau Witwe F. P., geb. S. S., 37 jährige Wäscherin, Ip. Die Menses zeigten sich im Alter von 14 Jahren, wiederholten sich vierwöchentlich und dauern 3 bis 4 Tage. Letzte Menstruation vor sieben Monaten. Sie ist seit fünf Jahren krank, seit dieser Zeit wird sie oft von Kopfschmerzen, Herzklopfen, Atembeschwerden und Husten gequält. Ihr Zustand hat sich namentlich seit ihrer Schwangerschaft sehr verschlechtert, seither sind auch ihre Beine geschwollen. Vor sechs Stunden traten Wehen auf.

Status praesens: Temperatur 36,3, Puls 108. Dyspnoe, Cyanose, Gesicht, Bauchwand und Beine hochgradig ödematös, im Bauche Ascites. Der Urin ist dunkelrot und enthält wenig Eiweiss. Die Frucht lebt, die Portio vaginalis ist verstrichen, der Muttermund einfingerbreit, die Blase ist gesprungen, der Kopf im Beckeneingange fixiert. II. Schädellage. Insufficientia valv. bicuspidalis. Bronchitis. Während der sechsstündigen klinischen Beobachtung verschlechtert sich der Zustand fortwährend, die Herzschwäche steigert sich in auffallender Weise. Wir wenden deshalb an den nunmehr schon im Beckenraume befindlichen Kopf die Zange an und beendigen die Geburt. Im Moment der Geburt der Frucht kollabiert die Frau plötzlich, die Herztätigkeit hört auf. Die Placenta bleibt schon im Uterus zurück. Die Frucht ist ein lebendes Mädchen, 46 cm lang, 1825 g schwer, Kopfumfang 29 cm.

Sektionsbefund: Insufficientia valv. bicuspidalis in sequ. endocarditis chron. fibrosae et verrucosae. Dilatatio ventriculorum cum Hypertrophia mediocris gradus ventriculi dextri. Oedema universalis. Induratio cyanotica lienis et renum. Nephritis parenchymatosa chron. Hepar moschatum et adiposum. Induratio cyanotica pulmonum cum Infarctibus doubus in lobo inferiore dextro. Catarrhus bronchialis trachealis et laryngis. Catarrhus intestini tenuis et stasis.

6. 831/29. 1904. (Poliklinik.) M. H., 25 jährige, ledige Beamtin. Ip. Die letzten Menses traten vor drei Monaten auf, sie ist seit ihrem 16. Lebensjahre fortwährend krank, anfangs traten nur bei Anstrengung, später auch beim einfachen Gehen Herzklopfen, Atembeschwerden auf. Dieser Zustand verschlimmert sich namentlich seit ihrer Schwangerschaft, auch sind ihre Füsse geschwollen. Vor drei Stunden abortierte sie eine, dem dritten Schwangerschaftsmonate entsprechende, 8 cm lange, tote Frucht. Seither sickert fortwährend ein wenig Blut.

Status praesens: Temperatur 36,5, Puls 120 (unregelmässig). Hochgradige Cyanose, Dyspnoe, die Patientin verträgt nur die sitzende Lage. Die Portio vaginalis ist ½ cm lang, der innere Muttermund fingerbreit, der Körper des Uterus faustgross, anteflektiert, weich, gerundet. Placenta in der Uterushöhle. Wir versuchen die Geburt wegen der Blutung zu beendigen. Der grösste Teil der Placenta wird entfernt, nur ein kleines, stark und zähe klebendes Stück der Placenta bleibt zurück. Wegen der hochgradigen Unruhe, Erregung und der rapiden Verschlechterung des Zustandes der Kranken und weil die Blutung auch so vollkommen aufgehört hat, forzieren wir die Ablösung dieses Placentateiles vorläufig nicht weiter, wir konzentrieren unsere Bemühungen vielmehr auf die Erhaltung der Herztätigkeit (Darreichung von Exzitantien, Digitalis, Coffein, Kampfer-

Äther etc.). Die Herzschwäche nimmt trotzdem fortwährend zu, und die Kranke stirbt trotz aller Bemühungen innerhalb 24 Stunden.

Sektionsbefund: Endocarditis chronica fibrosa cum stenosi ost. ven. sin. Hepar moschatum. Induratio cyanotica lienis. Hydrops incipiens, praecipue anasarca. Degeneratio parenchymatosa myocardii. Oedema pulmonum.

7. 397/336. 1904. Frau J. L., geb. R. K., 42 Jahre alt, Schlossersfrau. Ip. Die Menses traten im Alter von 17 Jahren auf und zeigten sich alle vier Wochen mit achttägiger Dauer. Letzte Menstruation vor neun Monaten. Vor der Schwangerschaft und in den ersten fünf Monaten derselben war sie gesund, erst im sechsten Monat traten Atembeschwerden in Begleitung von Herzklopfen auf. Dieser Zustand verschlimmerte sich seither fortwährend, in der letzten Zeit schwollen auch die Beine an.

Status praesens: Temperatur 36,2, Puls leer, unregelmässig, nicht zählbar. Starke Cyanose, Dyspnoe. (Orthopnoe.) Bauchdecke, Beine ödematös. Im Urin findet sich Eiweiss in Spuren. Das Becken ist normal, die Frucht lebt, der Kopf im Beckeneingang, die Portio vaginalis verstrichen, der Muttermund fingerbreit rigid, die Blase steht. I. Schädellage. Insufficientia bicuspidalis. Mit Rücksicht auf den schweren Zustand, welcher durch die Orthopnoe, den arhythmischen, leeren, intermittierenden und nicht zählbaren Puls verursacht wird, beschliessen wir auf Grund der vitalen Indikation die Beendigung der Geburt Durch den rigiden, fingerbreiten Muttermund führen wir bei der auf dem Bettrande sitzenden Frau einen Metreurynter in die Uterushöhle, auf diese Weise gelingt es, in ungefähr 30 Minuten den Muttermund soweit zu erweitern (auf reichliche drei Finger breit), dass wir diesen mit der ganzen Hand passieren können. Nach Vornahme der Episiotomie, Sprengung der Blase, der inneren Wendung ist der Puls nicht mehr wahrnehmbar. Die in sitzender Lage sich hin und her werfende Frau ist im höchsten Grade cyanotisch und atmet nicht, hie und da schnappt sie sozusagen nach Luft. (Kampfer-, Äther-Injektionen nützen gar nichts). Unter solchen Umständen — obwohl wir das plötzliche Sinken des Blutdruckes befürchten — führen wir, obwohl ungern, mit Rücksicht auf das Kind als den einzigen, in unserer Macht stehenden lebensrettenden Eingriff die Evakuierung des Uterus durch und extrahieren die Frucht. Bei starker Blutung misslingt die Exprimierung der Placenta aus dem atonischen Uterus, wir lösen die Placenta ab und bringen sie heraus. Die infolge der Episiotomie entstandene Wunde wird vernäht, auf den Bauch ein Druckverband appliziert. Die Frucht wurde in tiefer livider Asphyxie geboren, die Einleitung der Atmung gelingt jedoch leicht; der Knabe ist 51,5 cm lang, 2825 g schwer, Kopfumfang 33,5 cm. Das Gewicht der Placenta 430 g. Nach Beendigung der Geburt trat sofort eine bedeutende Besserung ein, am folgenden Tage war bereits weder Dyspnoe, noch Cyanose vorhanden, der Puls wiess keine Arhythmie auf und blieb ständig unter 100. Die Frau hatte im Puerperium normale Temperatur und verliess nach zehn Tagen mit gut kompensiertem Herzfehler in Begleitung des gesunden Kindes die Klinik.

8. 1329/1207. Frau J. R., geb. K. Sz., 30 Jahre alt, Arbeiterfrau. IIIp. I. P. vor 8 Jahren, Knabe, lebt; II. P. vor 6 Jahren, Knabe, lebt. Geburten und Kindbett normal verlaufen. Erste Menstruation im Alter von 14 Jahren, Menses in vierwöchentlichen Intervallen mit viertägiger

Dauer. Sie litt schon während der ersten beiden Schwangerschaften an Herzklopfen, Atembeschwerden, die Geburten und Puerperien verliefen jedoch normal. Während dieser letzten Schwangerschaft litt sie sehr viel, besonders in den letzten Wochen, wo ihre Beine stark anschwollen. Vor vier Wochen trat einmal eine starke Blutung auf, seit einem Tage blutet sie wieder, die Blutung ist nicht profus, aber sie wiederholt sich oft in der Form eines geringen Sickerns mit kleinen Unterbrechungen. Sie kam wegen dieser Blutung auf die Klinik.

Status praesens: Temperatur 36,5, Puls 92. Untere Extremitäten und Bauchdecken ödematös. Urin dunkelrot, spez. Gewicht 1027, enthält 5,8 °/₀₀ Eiweiss. Becken normal, wir glaubten die Herztöne der Frucht rechts zu hören (später stellte sich dies als Irrtum heraus, die Frucht wurde maceriert geboren), Portio vaginalis 1 cm, innerer Muttermund zwei Finger breit, Blase steht. II. Schädellage. Placenta praevia lateralis. Bei ständig sickerndem Blute wird der Puls leer und immer frequenter (104). Die Frau bekommt Schwindel. Nach der Blasensprengung stellt sich der Kopf in den Beckeneingang nicht ein; wir wenden daher die Frucht auf den Fuss und lassen die Geburt spontan weiter verlaufen; der Steiss der Frucht tamponiert gut. Nach zweieinhalb Stunden wird die Frucht bis zur Schulter spontan geboren, der restliche Teil wird mit schwachem Zuge herausgehoben. Die Placenta konnte nach fünf Minuten unversehrt mit den Eihäuten exprimiert werden. Gewicht der Placenta 510 Gramm. Sofort nach der Geburt der Frucht, und noch vor der Expression der Placenta, blieb der Puls aus, er ist nicht fühlbar. Die sofort angewendeten Kampfer-Äther-Injektionen können die Herztätigkeit nicht mehr heben. Die Frau stirbt nach zehn Minuten.

Sektionsbefund: Anaemia acuta universalis, Degeneratio parenchymatosa myocardii, Oedema pulmonum, Anasarca, Hydrops extrem. inf.

In allen acht Fällen kamen die Frauen schon mit sehr schweren Symptomen der Inkompensation in die Klinik. Zwei kamen als Schwangere, sechs schon während der Geburt. Die Kompensationsstörungen waren in vier Fällen schon vor der Schwangerschaft seit Jahren vorhanden (all diese sind gestorben), in drei Fällen traten sie in der ersten, bei einer in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft auf. Von den Frauen waren sechs Ipara, drei von diesen waren ältere Primipara (37 bis 42 Jahre alt), zwei IIIpara In den acht Fällen nahmen wir einmal künstlichen Abort, einmal Wendung auf den Fuss (Plac. praev.), je einmal Erweiterung des Muttermundes, innere Wendung auf den Fuss, Extraktion und Placenta-Ablösung, zweimal Zangenoperationen vor, zwei Geburten (1 Geburt und 1 Abort) verliefen spontan. Von den Frauen starben sechs, in zwei von diesen Fällen blieb das Kind am Leben, zwei Frauen verliessen lebend die Klinik, die Kinder dieser Frauen blieben gleichfalls am Leben. Von den acht Geburten erfolgten drei am Ende der Schwangerschaft, dreimal kamen Frühgeburten, zweimal Abortus vor. Bezüglich der Herzfehler teilten sich die

Fälle folgendermassen: drei Insufficientia valv. bicuspid. (von diesen blieben zwei am Leben), drei Stenosis ostii venosi sinistri, ein Insufficientia valvulae aortae, ein Degeneratio parenchymatosa myocardii.

Auf der Klinik haben wir in den letzten acht Jahren (vom 1. Januar 1898 bis 1. Januar 1906) bei den vorgekommenen 10 998 Geburten nur sieben Fälle mit schweren inkompensierten Herzfehlern, eben die beschriebenen sieben Fälle beobachtet (Fall VI war ein poliklinischer Fall). Die einzelnen Diagnosen vergleichend, gelangen wir zur Konklusion, dass den allgemeinen Erfahrungen entsprechend auch bei uns von den Fehlern der Ostien und Klappen die Erkrankungen der Mitralis häufiger vorkommen, als die Stenose respektive Insuffizienz in der Aorta. Einzelne (z. B. *Porák*) behaupten, dass die Insuffizienz der Mitralis, andere, dass deren Stenose häufiger vorkommt, wieder andere sahen beide Fehler gleich oft vorkommen. Von den acht klinischen Fällen kamen mitrale Insuffizienz und Stenose gleich oft, je dreimal vor. Die meisten Beobachtungen stimmen darin überein, dass die Mitralstenosen besonders gefährlich sind; auch bei unseren drei derartigen Geburten sind alle drei Frauen gestorben. Was die chronischen Veränderungen der Aortenmündung betrifft, wird allgemein angenommen, dass Insuffizienzen viel häufiger vorkommen als Stenosen. In unserem einzigen Falle haben wir eine Aorteninsuffizienz beobachtet, sie verursachte überaus schwere, den Tod herbeiführende Symptome, was die Erfahrung *Meyer-Rueggs* nicht bekräftigt, dass die chronischen Erkrankungen der Aortenmündung nur unbedeutende Störungen verursachen.

II.

Perityphlitis und Schwangerschaft[1]).

Von

Dr. A. CALMANN.

Im Vordergrund des ärztlichen Interesses heute wie seit Jahren steht die Erkrankung des Wurmfortsatzes und des Blinddarms. Anatomen, Kliniker und Praktiker begegnen sich in

[1]) Nach einem im Ärztlichen Verein zu Hamburg am 19. Februar 1907 gehaltenen Vortrag.

dem emsigen Bemühen, die Lehre von dieser Erkrankung weiter auszubauen; ein ungeheures statistisches und klinisches Material ist mit Bienenfleiss zusammengetragen, und dennoch ist es bis jetzt nicht gelungen, der Erkenntnis und Voraussage der Erkrankung die nötige Sicherheit zu verschaffen, die klinischen Ergebnisse mit den anatomischen Befunden in Einklang zu bringen und die Behandlung auf allgemein gültige Normen festzulegen. Eine erschöpfende Darstellung der Erkrankung stösst daher auf grosse Schwierigkeiten, und diese Schwierigkeiten wachsen noch erheblich, wenn man das Gebiet der Appendicitis in ihren Beziehungen zu den Fortpflanzungsvorgängen betritt.

Im Gegensatz zu der Appendicitis an und für sich hat das Zusammentreffen beider Zustände eine nur geringfügige Literatur gezeitigt. Die Leiter grosser geburtshülflicher Kliniken sowohl wie die Chirurgen mit ihren in die Tausende gehenden Serien bringen immer nur einige Fälle als Beiträge zu dieser Frage. So hat, um nur ein Beispiel anzuführen, *v. Rosthorn*[1]) in etwa 27000 geburtshülflichen Fällen nur zweimal eine schwere Form der Appendicitis erlebt, und diese beiden zufällig im Verlauf von 4 Tagen. Die Darstellung des kombinierten Krankheitsbildes ist daher von dem Ziele abgerundeter und abgeschlossener Vollkommenheit noch weit entfernt. Die folgenden Ausführungen stützen sich auf 7 eigene Beobachtungen, von denen 6 in die letzen 2 Jahre fallen, und aus der Literatur in der Hauptsache auf die drei Sammelberichte von *Fellner*[2]), *Boije*[3]) und *Klien*[4]). Das Thema der Appendicitis bei extrauteriner Schwangerschaft soll hier nicht berücksichtigt werden, da ihm für den geburtshülflichen Gesichtspunkt nur wenig abzugewinnen ist.

Die geringe Zahl der veröffentlichten Fälle suchte man damit zu erklären, dass die Schwierigkeiten der Diagnose durch die Schwangerschaft wachsen, dass die Beschwerden leicht in den grossen Topf der Molimina graviditatis geworfen und keiner genaueren Beachtung von Seiten der Patienten gewürdigt werden. Für die zurückliegenden Jahre mag das vielleicht Geltung haben; ob aber die moderne Ärzteschaft mit ihren für die Zeichen der Appendicitis ganz besonders geschärften Sinnen den darin liegenden Vorwurf mangelhafter Aufmerksamkeit verdient,

[1]) Medizinische Klinik. 1907. No. 13.

[2]) Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1904. S. 727.

[3]) Mitteil. aus d. Klinik *Engström* (Helsingfors). Bd. 5. H. 1. Karger, Berlin.

[4]) Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 24. H. 5.

ist fraglich. Viel näher liegt doch der Schluss, dass das Zusammentreffen beider Zustände nicht häufig ist; und daraus ergibt sich die Folgerung, dass das Entstehen einer Appendicitis oder eines Rezidives durch die Schwangerschaft nicht gefördert wird. Selbstverständlich sind auch Rezidive im Verlaufe einer Schwangerschaft möglich; sie sind aber bis jetzt noch viel zu selten beobachtet, um das Schuldkonto der Schwangerschaft zu belasten. Es ist andererseits zu bedenken, dass die Appendicitis mit ihren Verwachsungen und Adnexkomplikationen einer Befruchtung im Wege steht, und umgekehrt ist es vielleicht mehr als graue Theorie, wenn man in dem saftreichen und blutüberfüllten Peritoneum des schwangeren Organismus eine heilende und resorbierende Kraft gegenüber den Residuen einer Appendicitis sieht. Ungünstig könnte höchstens die vermehrte Obstipation wirken. Die Beobachtungen *Boijes*[1]) entsprechen dieser Auffassung: Schwangerschaften, die auf abgelaufene oder operativ geheilte Prozesse folgten, verliefen ohne wesentliche gegenseitige Störung.

Etwas anderes ist es, wenn akute, auch rezidivierende Entzündungen in der Schwangerschaft entstehen. Dann wird die Situation eine ganze andere, doch ist vor allem die Form der Entzündung von ausschlaggebender Bedeutung. Eine Appendicitis simplex pflegt ungestört zu verlaufen ohne Schaden für die Schwangerschaft und Geburt. Einen derartigen Fall habe ich beobachtet:

Appendicitis simplex. Gravidität. Heilung und glatter Verlauf der Schwangerschaft.

Eine 26jährige Frau erkrankt ganz plötzlich im 7. Monat ihrer ersten Schwangerschaft mit heftigen Schmerzen in der Ileocoecalgegend, Erbrechen, Fieber, Stuhlverstopfung und gesteigertem Urindrang. Ich sehe sie 8 Tage später (am 5. November 1905) und finde eine unbedeutende, aber ausserordentlich druckempfindliche Resistenz auf der rechten Darmbeinschaufel, von der auch beim Bücken und schnellen Gehen spontane Schmerzen ausstrahlen. Die Temperatur beträgt in der Achselhöhle 37,4, im Rectum 38,1, der Puls 80 in der Minute. Unter der üblichen Behandlung gehen die Erscheinungen im Verlauf von 8 Tagen zurück, die Temperatur im Rectum beträgt 37,3, Puls 70—75. Stuhlgang erfolgt spontan bereits nach 6 Tagen, nach weiteren 5 Tagen steht Patientin auf und ist dann rechtzeitig und ohne Kunsthülfe mit einem lebenden Kinde niedergekommen. Von einem Rezidiv habe ich nichts gehört.

Dieses harmlose Krankheitsbild ändert sich aber ganz bedrohlich, wenn eine schwere Entzündungsform der Appendicitis

[1]) l. c.

zur Schwangerschaft hinzutritt. Dann entwickelt sich ein verhängnisvolles Wechselspiel gegenseitiger Einflüsse.

Der Appendicitis droht eine Komplikation durch die natürlichen Wachstumsvorgänge des schwangeren Uterus. Wie *Füth*[1]) dargelegt hat, steigt mit dem 4. Monat der Uterus aus dem kleinen Becken empor und nimmt das Coecum und die Appendix aus ihrer versteckten und geschützten Lage auf der Darmbeinschaufel mit sich in die freie Bauchhöhle. Jeder Entzündungsherd in und an ihr, ein etwa entstehender Abszess, gerät also ebenfalls in die freie Bauchhöhle; der Weg zum Douglas ferner ist versperrt, und die Bildung des prognostisch viel günstigeren Douglasabszesses ist erschwert. *Füth* selbst hat diese Überlegung an der *Boijes*chen Statistik geprüft und bestätigt gefunden. Von 42 Fällen im 2.—3. Monat der Schwangerschaft starben 3, von 32 im 4.—9. Monat starben 19: ein ganz gewaltiger Unterschied!

Dass aber ausserdem das Wachstum des Uterus durch Zerrung allein zu einer Verschlimmerung des Prozesses dienen kann, ist bei beweglicher Appendix nicht recht einzusehen. Wenn jedoch die freie Beweglichkeit durch Verwachsungen aufgehoben ist, wenn sich gar ein Abszess entwickelt hat, an dessen Abkapselung sich womöglich noch der Uterus beteiligt, dann erreicht der Zug des wachsenden Uterus den Entzündungsherd und kann mindestens einen bedenklichen fortdauernden Reiz ausüben. Eine neue und grösste Gefahr steigt aber herauf, wenn Wehen auftreten, an den Verwachsungen Zug ausüben, und wenn endlich nach Ausstossung der Frucht der Fruchthalter sich plötzlich verkleinert und sich mit grosser Energie von der rechten Darmbeinschaufel entfernt. Was dann der wachsende Uterus und die Wehen nicht vermocht haben, vollendet die Geburt. Die Wandungen eines Abszesses werden gesprengt, die drohende Perforation wird beschleunigt, und die Peritonitis tut ihr Werk. Derartige Fälle beherrschen das Bild der bisherigen Veröffentlichungen; einen Schluss auf ihre relative Häufigkeit daraus zu ziehen, wäre verfehlt, da naturgemäss die schweren und operativen Fälle mehr das Interesse und die Lust zur Bekanntgabe erregen als die leichten, ohne Operation geheilten.

Eigentümlich ist es diesem Verlauf, dass manches Mal während der Geburt die Erscheinungen der Appendicitis nachlassen, um erst nach einigen Tagen im Wochenbett mit um so grösserer Wucht einzusetzen. Die Erklärung dafür ist nicht ganz

[1]) Arch. f. Gyn. Bd. 76. No. 3.

einfach. Vielleicht ist in solchen Fällen der Uterus der Abszesswand nur als Stütze angelagert und lässt nach der Geburt eine verdünnte Abszesswand zurück, die dem Druck des Eiterherdes erst nach einigen Tagen nachgibt.

Bei einer Appendicitis schweren Charakters bedeutet also die Unterbrechung der Schwangerschaft die grösste Gefahr. Gewissermassen wütet nun die Appendicitis gegen sich selbst, da sie es gerade ist, die Wehen auslöst und der Schwangerschaft vorzeitig ein Ende macht, und zwar um so eher, je schwerer und gleichsam ruhebedürftiger sie auftritt. Die Appendicitis simplex ist auch in dieser Beziehung harmlos, die vor der Schwangerschaft radikal operierten Fälle pflegen diese ebenfalls gut zu überstehen. Die gegenseitige Gefährdung entsteht wiederum bei den schweren Fällen; folgender Fall diene zur Illustration:

Appendicitis, Abort, Perforationsperitonitis, Exitus.

Eine 38jährige Frau, die 4mal geboren hat, nimmt am 8. Oktober 1906 meine Hülfe in Anspruch wegen starker Blutung. Die Menses sind 4 Monate ausgeblieben, seit 12 Stunden besteht die Blutung, die zuletzt ganz bedrohlich geworden ist. Aus dem für 2 Finger offenen Uterus lässt sich mit Leichtigkeit und ohne Druck von aussen eine schon gelöste Placenta entfernen; sie ist ganz gelblich-grau gefärbt und entspricht höchstens dem dritten Schwangerschaftsmonat. Die Blutung steht. Die Frucht ist auch in dem entleerten Blut nicht zu finden. Ich verordne noch Secale. 3 Tage später erkrankt die Patientin plötzlich mit Durchfall, Erbrechen, Hitzegefühl und Leibschmerzen. Erst nach weiteren 2 Tagen werde ich in der Nacht geholt. Pat. hat einen Schüttelfrost gehabt, klagt über enorme Schmerzen in der rechten Seite, etwas Erbrechen. Temperatur 38,5, Puls 100, Der Leib ist aufgetrieben, rechts ausgesprochene Défense musculaire. In den nächsten Stunden verschlimmert sich der Zustand. Puls 120, Temperatur 38,5, die Schmerzen sind unerträglich. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich etwa $^1/_2$ Liter grünlicher, übelriechender Eiter, das Peritoneum des Coecums und der benachbarten Darmschlingen ist trübe gerötet und mit fibrinös-eitrigen Flocken belegt. Der Proc. vermiformis ist lose mit dem rechten Ovarium verklebt, das Ovarium ist wallnussgross, trägt an seiner Oberfläche 3 linsengrosse Abszesse, die Tube ist stark gerötet und geschwollen. Die Appendix und die rechten Adnexe werden reseziert, die Bauchhöhle wird ausgetupft und durch 2 Gazestreifen im oberen und unteren Wundwinkel drainiert, die Bauchdecken werden im übrigen wieder vereinigt. Die Schleimhaut der Appendix ist am unteren Ende gründlich gefärbt, trägt ein schmierig-eitriges Sekret; an der Spitze finden sich 3 feine Perforationsöffnungen. Das Befinden der Pat. bessert sich zuerst, die Schmerzen und das Erbrechen lassen nach, Puls geht auf 100 herunter. Am 3. Tage tritt aber wieder Verschlechterung ein, Stuhl und Winde sind verhalten, Erbrechen und Aufstossen steigern sich, und am 4. Tage p. o. erfolgt der Exitus unter den Zeichen einer septischen Peritonitis. Sektion wird nicht gestattet.

Wie ich nachträglich erfuhr, hat Pat. schon längere Zeit an krampfartigen Schmerzen im Magen und Leib gelitten und hatte sich sehr elend gefühlt. Es hatte also anscheinend bereits einige Zeit eine A. bestanden, im 3. Monat der Schwangerschaft war der Tod der Frucht eingetreten, wie die Placenta bewies, im 4. erfolgte die Ausstossung, und diese führte zu der verhängnisvollen Verschlimmerung. Während der Geburt hatte die Patientin keine Schmerzen. Fieber, Erbrechen, Druckempfindlichkeit des Leibes fehlten, so dass ich gar keinen Anlass hatte, auf eine Appendicitis zu fahnden, die starke Blutung nahm ausserdem meine Aufmerksamkeit vollauf in Anspruch. Es ist dies der Verlaufstypus, auf den ich bereits hingewiesen habe: Stillstand während der Geburt, und höchster Grad der Verschlimmerung in den ersten Tagen des Wochenbettes.

Aus diesem Falle ergibt sich ferner auch der eine Weg der Schwangerschaftsunterbrechung, nämlich das Absterben der Frucht. Ursächlich wirken dabei Fieber, die allgemeine Intoxikation und Infektion der Mutter, die Peritonitis und die direkte Infektion der Frucht, die von *Krönig*[1]) nachgewiesen ist. Die Infektion erfolgt auf dem Blut- oder Lymphwege oder direkt durch die Uteruswand in die Placenta hinein. Dieselben Momente regen aber auch zuerst Wehen an, und in der Folge wird der Fötus lebend oder bereits tot ausgestossen. Dass Verwachsungen allein genügen, um das Aufsteigen des wachsenden Uterus zu hindern und den Abort dadurch herbeizuführen, ist denkbar, aber noch nicht beschrieben.

Jedenfalls ist das Leben der Früchte in höchstem Grade gefährdet; entweder fallen sie der Infektion oder der Schwangerschaftsunterbrechung zum Opfer. Ihre Mortalität ist eine erschreckend hohe. Für die Mutter liegt eine weitere grosse Gefahr in der Nachbarschaft eines für die Infektion so empfänglichen Organes, wie es der Uterus ist. Septische Endometritis, Uterusabszesse und Perforationen sind die Folge davon.

Wenn *Fraenkel*[2]) der Ansicht ist, dass nicht die Unterbrechung der Schwangerschaft die tötliche Verschlimmerung verschuldet, sondern dass dieselbe schwere Erkrankung des Organismus, die zum Tod der Mutter führt, die Ursache des Abortes ist, so spricht dagegen der geschilderte eigentümliche Geburts- und Wochenbettsverlauf, bei dem die Peritonitis erst

[1]) Bakteriologie des weibl. Genitalkanals. Bd. II.
[2]) l. c.

einige Tage nach der Geburt auftritt. Dagegen sprechen ferner die Fälle, in denen man die künstliche Frühgeburt eingeleitet und damit direkt die Peritonitis hervorgerufen hat.

Die Diagnose muss sich mit gewissen Eigentümlichkeiten abfinden, die sich aus dem Zusammentreffen der Appendicitis und Schwangerschaft ergeben. Die Schwierigkeiten können recht grosse sein und wachsen mit der Dauer der Schwangerschaft. Die vaginale Untersuchung wird meistens illusorisch infolge der Verlagerung des Blinddarms nach oben und durch die Ausfüllung des kleinen Beckens durch den Fruchthalter. Der mehr oder minder grosse Uterus verdeckt aber auch den Krankheitsherd und erhöht die Spannung der Bauchdecken. Eine Erleichterung gewährt die linke Seitenlage, in der der Uterus nach links fällt und die Regio ileocoecalis freigibt. Dabei entfernen sich auch die rechten Adnexe, deren Erkrankung leicht zur Verwechslung Anlass gibt, vom Coecum und erlauben eine getrennte Untersuchung, wenn sie nicht gerade an der Entzündung Anteil haben. Erbrechen, Schmerzen im Leib, Pulsbeschleunigung lassen sich nur mit Vorsicht verwerten, zumal wenn bereits die Geburt im Gange ist; die Heftigkeit und Plötzlichkeit der Störungen sprechen jedenfalls für die Erkrankung. Bei der chronischen Form verblassen die charakteristischen Merkmale noch mehr, und nur eine genaue Anamnese hilft da noch manchmal. Die Temperaturbeobachtung ist selbstverständlich von ungeschmälerter Wichtigkeit; besonders in der Form der vergleichenden Messung in der Achselhöhle und im After, die grössere Differenzen beim appendicitischen Prozess aufweist als sonst. Zu Verwechslungen führt nicht selten eine der Schwangerschaft eigentümliche Krankheit, die Pyelitis, die ebenfalls mit Schmerzen in der rechten Seite, Fieber, Schüttelfrösten usw. auftreten kann; der Urinbefund und das Cystoskop ermöglichen da meistens die Klarstellung.

Die Prognose ergibt sich, wie aus den bisherigen Ausführungen hervorgeht, einzig und allein aus der Schwere der Erkrankung. Sie ist gut bei der Appendicitis simplex, sie ist aber noch um einige Grade ernster als sonst und für die Früchte überhaupt ganz trübe zu stellen, sobald sie bereits an und für sich durch die Form der Perityphlitis zweifelhaft wird. Die Therapie steht daher unter dem allgemeinen Grundsatz, dass nicht jeder Fall operiert werden muss, dass aber der Geburtshelfer den von anderer Seite erteilten Rat zur Operation nur unterstützen soll. Eine Übertreibung wäre es dagegen, Frauen

mit abgelaufener Appendicitis vor oder während einer Schwangerschaft prophylaktisch zu operieren. Ebensowenig verlangt eine Appendicitis simplex einen Eingriff, auch nicht, wenn Wehen eintreten. Nur ist die gespannteste Aufmerksamkeit, gleichsam mit dem Messer in der Hand, nötig, und zwar am meisten im Wochenbett.

In jedem Falle ganz verfehlt wäre es nun, mit der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft vorzugehen. Was wir verhüten wollen, Wehen und Entleerung des Uterus mit ihren Gefahren, Tod der Frucht würden wir ja nur heraufbeschwören. Wir sehen also: nicht die Schwangerschaft bestimmt die therapeutische Anzeige, sondern nur der Grad der Erkrankung, und unser ganzes ärztliches Handeln gipfelt in der Aufgabe, der drohenden Perforation und folgenden Peritonitis durch rechtzeitigen Eingriff zu begegnen. Die Schwangerschaft hat von diesem Eingriff keine Gefahr für ihr Weiterbestehen zu erwarten, im Gegenteil, der rechtzeitige Eingriff kann eine gefährdete Schwangerschaft noch erhalten. Tritt dennoch die Geburt vorzeitig ein, so verlaufen die radikal operierten Fälle meistens leichter als die nicht operierten. Für die Richtigkeit dieser Sätze sprechen die Statistiken. Nach *Boije*[1]) trat in 33 nicht operierten Fällen die Frühgeburt in 54 pCt., in 31 operierten in 58 pCt. der Fälle ein, nach *Fellner*[2]) sind es in beiden Gruppen 35—44 pCt., nach *Klien*[3]), dessen Bericht auf diesen Punkt nicht immer Rücksicht nimmt, ist das Zahlenverhältnis ebenfalls ziemlich das gleiche. *Fellner* betont es ganz besonders, dass die Fehlgeburt nicht auf Kosten der Operation, sondern der Erkrankung zu setzen ist. Dazu kommt noch, dass zu den Operierten immer die schweren Fälle zu rechnen sind; ein gleicher Prozentsatz bei ihnen ist also viel höher anzuschlagen.

Betrachten wir nun die Operationsresultate, so sehen wir dasselbe wie bei der Perityphlitis im allgemeinen. In den früheren Jahren, wo man nur bei Abszessen oder bei bereits ausgesprochener Peritonitis chirurgisch vorging, waren die Resultate wenig befriedigend. Je weiter sich aber die Diagnostik und Indikationsstellung entwickelt hat, um so ermutigender sind die Erfolge. *Fellner* berechnet noch 76 pCt. Mortalität bei Operierten gegen 4 pCt. bei nicht Operierten und 33 pCt. bei Operationen im Wochenbett. Ihm folgt *Boije* mit einer Mortalität von

[1]) l. c.
[2]) l. c.
[3]) l. c.

45 pCt. auf 31 Operierte und 24 pCt. auf 25 nicht Operierte. Beide betonen wiederum den Unterschied zwischen den leichten, konservativ behandelten und den schweren, operierten Fällen. Nach *Kliens* Berichten aus jüngster Zeit starben von 17 Operierten 3, 2 von diesen waren zu spät, die 3. war infolge falscher Diagnose fälschlich unter Entfernung des Uterus per vaginam operiert worden; von den 17 nicht Operierten waren 4 gestorben, alle an Peritonitis. Hier beginnt sich das Verhältnis also bereits umzudrehen. *Rostowzew*[1]) endlich verlor von 6 Operierten 2, und diese hatten schon Peritonitis bei der Operation, von 6 nicht Operierten starben 4. Ich selbst habe von 7 Fällen 5 operiert mit 1 Todesfall, der bereits mit Peritonitis zur Operation kam. Die 3 in der Schwangerschaft operierten Fälle sind folgende:

I. Empyem des Wurmfortsatzes. Operation. Ungestörter Verlauf der Schwangerschaft.

Die 24jährige Frau hat 2 Entbindungen und 2 Aborte überstanden. Am 22. II. 1905 erkrankt sie frühmorgens mit heftigen Schmerzen in der rechten Seite und Erbrechen. Am 23. morgens stelle ich eine Schwangerschaft im 5. Monat und starke Druckempfindlichkeit der Ileocoecalgegend fest. Puls 100, Temperatur 38,1, Stuhl und Winde sind verhalten. Abends ist die Temperatur 38,9, Puls 120. Die Schmerzen sind unerträglich geworden, alles Genossene wird erbrochen. Bei der Operation entleeren sich etwa 2 Esslöffel eitrig-seröser Flüssigkeit, das Coecum ist gerötet durch starke Injektion seiner Gefässe, das Peritoneum ist glanzlos. Der Processus ist kleinfingerdick, am freien Ende kolbig verdickt; er wird entfernt. Er ist ganz mit Eiter gefüllt, seine Schleimhaut ist samtartig geschwollen und gerötet. — Der Verlauf war ganz ungestört, Wehen traten nicht auf. Pat. wurde am 15. Tage entlassen und kam am normalen Ende spontan nieder.

II. Appendicitis. Beginnende Peritonitis. Unterbrechung der Schwangerschaft.

Die 23jährige Patientin hat vor 2 Jahren eine glatte Entbindung durchgemacht. Sie ist jetzt im 7. Monat ihrer 2. Schwangerschaft und erkrankt vor 3 Tagen plötzlich unter starken Schmerzen in der rechten Seite. Fieber von 38,2. Ihr Hausarzt hatte ihr Opium gegeben. Ich sehe sie zuerst am 15. III. 1906. Sie hat einen ängstlichen Gesichtsausdruck, Puls von 120, Temp. 38,6 Trockene Zunge. Ileocoecalgegend enorm druckempfindlich. Défense musculaire. Bei der sofort ausgeführten Operation ergiesst sich etwa ein Tassenkopf trüber seröser Flüssigkeit aus der Bauchhöhle in der Umgebung des Coecum. Das Peritoneum und der Processus scheinen ganz normal, weswegen die ganze Bauchhöhle noch nach irgend einem anderen Krankheitsherd abgesucht, der Uterus herausgewälzt und genau betrachtet wird. Es ergibt sich weiter keine Erkrankung. Der

[1]) Med. Woche 1905, No. 26, 27.

Processus wird reseziert, die Bauchhöhle gänzlich geschlossen. Die Temperatur fällt am nächsten Tage zur Norm ab, der Puls beträgt noch 100. Befinden gut. Abends 7 Uhr treten Wehen auf, die Blase springt, und um 10¼ abends wird ein unreifes Mädchen, entsprechend dem 7. Monat, geboren, das gegen 3½ Uhr morgens stirbt. Die Placenta wird nach 1 Stunde durch vorsichtigen Zug an der Nabelschnur entwickelt. Am 17. III. Temp. 37,3, Puls 90, von da ab ganz normaler Verlauf. Am 17. Tage p. o. wird die Patientin gesund entlassen.

III. Appendicitis chronica. Rezidiv. Operation. Ungestörter Schwangerschaftsverlauf.

Die 25 Jahre alte, stets gesunde Patientin ist am 5. X. 1906 im 7. Monat ihrer ersten Gravidität. Als Kind hat sie eine leichte Blinddarmentzündung durchgemacht, seit dieser Zeit leidet sie oft an Magenschmerzen und Ziehen in der rechten Seite, besonders bei den Menses. Vor 4 Wochen erkrankte sie mit Fieber, Schüttelfrost, Erbrechen, Durchfall und sehr heftigen Schmerzen in der rechten Seite. Die Schmerzen sind etwas geringer geworden, quälen aber die Patientin immer noch sehr, so dass sie sehr abgemagert ist. In der Ileocoecalgegend ist eine bestimmte Stelle sehr druckempfindlich. Beim Anheben des rechten Fusses fühlt man auf dem gespannten Psoas einen bleistiftdicken Strang, dessen Berührung einen stechenden Schmerz auslöst. Bei der Operation findet sich der sonst anscheinend normale Wurmfortsatz mit seinem Ende am Peritoneum parietale des kleinen Beckens, etwas unterhalb der Linea innominata fixiert, er wird reseziert. Die Bauchwunde wird gänzlich geschlossen. Der Verlauf ist fieberfrei. In den ersten 5 Tagen sind leichte Wehen zu fühlen, die, mit Opium erfolglos behandelt, dagegen durch Viburnum prunifolium leicht unterdrückt werden. Patientin wird am 17. Tage geheilt entlassen und ist vor einigen Tagen spontan am normalen Schwangerschaftsende niedergekommen.

In diesen 3 operierten Fällen ergab sich die Indikation zweimal aus dem bedrohlichen Grad der Entzündung, das dritte Mal aus den hochgradigen Beschwerden der Frau. Auch in diesen Fällen wäre die Indikation die gleiche gewesen, wenn keine Schwangerschaft bestanden hätte. Die Unterbrechung im zweiten Falle ist vielleicht auf das Absuchen der Bauchhöhle und das Abtasten des Uterus zurückzuführen.

Die oben gekennzeichnete Indikation, die sich einzig und allein aus der Form der Erkrankung herleitet, muss sich jedoch in gewissen Fällen eine Einschränkung gefallen lassen und dem geburtshülflichen Gesichtspunkte weichen; und zwar dann, wenn die Geburt bald zu erwarten oder bereits im Gange ist. Je zeitiger die Geburt auf die Operation folgt, um so grösser ist die Gefahr dass die, vielleicht schon gebesserte Peritonitis wieder aufflackert. Soweit es tunlich ist, soll man daher solche Fälle in das Wochenbett hinüberleiten. Drängt aber die Situation

zum Eingriff, so muss dieser möglichst radikal sein; bei der einfachen Inzision von Abszessen bleibt die Gefahr der Eiterung für das Genitale bestehen. Sind schon Wehen da, vielleicht auch bei toter Frucht, oder besteht bereits Peritonitis, so ist es besser, die Wehenarbeit auf ein Minimum zu beschränken, die Geburt abzukürzen und alles in einer Sitzung zu erledigen. *v. Rosthorn*[1]) empfiehlt, erst die Bauchhöhle zu eröffnen und zu drainieren etc. und dann die Entleerung der Gebärmutter anzuschliessen. Aus Gründen der Asepsis wird die Entleerung der Gebärmutter der Appendektomie vorauszuschicken sein; die Verkleinerung des Uterus bedeutet eine grosse technische Erleichterung. Früher hat bereits *Marx*[2]) am Ende der Schwangerschaft nach diesem Grundsatz gehandelt und das Accouchement forcé mit der Wurmfortsatzoperation verbunden. Heutzutage wird man einen kurzen, glatten chirurgischen Eingriff, den vaginalen Kaiserschnitt, bevorzugen, wie es *Opitz*[3]) bei eingetretenen Wehen in einem Fall von Peritonitis, die bereits den Uterus ergriffen hatte, mit Erfolg getan hat. Gerade in einem solchen Falle müsste man freilich besonders darauf bedacht sein, ohne Eröffnung des Peritoneum zu operieren und vielleicht lieber die rapide Aufschliessung der Gebärmutter durch andere Methoden, durch Metalldilatatoren etwa, versuchen.

Die Situation ist die gleiche, wenn im Verlauf eines Wochenbettes oder eines Abortes die Retention von Fruchtteilen zum Eingriff zwingen. Die digitale oder instrumentelle Ausräumung ist dann mit der Appendektomie zu verbinden.

Bei schwerer Erkrankung des Uterus. Abszessbildung, septischer Endometritis und ähnlichem kann es ratsam werden, nach dem Vorgange *v. Rosthorns*[1]) die Gebärmutter gleichzeitig zu entfernen; in seinem Falle von Perforationsperitonitis im VI. Schwangerschaftsmonat wurde dies radikale Vorgehen zur Notwendigkeit, da die Reposition des Uterus an dem hochgradigen Meteorismus der Därme scheiterte.

Die Entleerung von Douglasabszessen wird am besten vom Rectum aus versucht, damit die Geburtswege vor der Verunreinigung mit Eiter bewahrt bleiben.

Im Wochenbett müssen wir 2 Gruppen der Appendicitis auseinander halten. Die eine umfasst die Erkrankungen, die

---

[1]) l. c.

[2]) cfr. *Fraenkel*, l. c.

[3]) Therapie der Gegenwart. September 1906.

aus der Schwangerschaft in das Wochenbett hinübergreifen; zu ihr gehört auch die oben geschilderte Form, die nach vorübergehendem Stillstande während der Geburt sich in neuer Heftigkeit entfaltet. Die andere Gruppe bilden die im Wochenbett frisch auftretenden oder rezidivierenden Prozesse. Diese nähern sich wieder in ihren diagnostischen Eigentümlichkeiten und in ihrem Verlauf den Erkrankungen ausserhalb der Gestationszeit. Ein Fall diene als Beispiel:

Appendicitis simplex im Wochenbett. Heilung ohne Operation.

Eine 38 jährige Frau hat 5 mal ohne Kunsthülfe geboren, am 4. Tage des 6. bis dahin fieberfreien Wochenbettes erkrankt sie plötzlich mit heftigen kolikartigen Schmerzen in der rechten Seite, Erbrechen und Fieber. Ich stelle eine Temperatur von 38,5, Puls von 90 in der Minute fest. Die Ileocoecalgegend ist sehr druckempfindlich, etwas aufgetrieben, Bewegungen mit dem rechten Bein sind schmerzhaft. Stuhl ist verhalten. Uterus und Adnexe lassen sich deutlich und ohne Schmerzerzeugung abtasten, die Lochien sind von normalem Geruch. Unter strengster Diät und sparsamer Morphiumdarreichung lassen das Erbrechen und die Schmerzen am 2. Tage nach, am 3. fällt die Temperatur ab (im Rectum 37,5), Puls 72. Am 7. Tage fühlt man auf der rechten Darmbeinschaufel ein wallnussgrosses, mässig druckempfindliches Exsudat, das sich von den Genitalien deutlich abgrenzen lässt; an dem gleichen Tage erfolgt spontane Stuhlentleerung. Die weitere Genesung geht ungestört vor sich.

Für die Beurteilung und Behandlung der Appendicitis im Wochenbett haben also dieselben Grundsätze Geltung wie ausserhalb der Gestationsperiode. Nur eine Komplikation, die nur ausschliesslich dem Wochenbett eigentümlich ist, verschiebt diesen Standpunkt. Sie besteht in einer hartnäckigen Störung der Involutionsvorgänge des Uterus, die erst der Heilung oder operativen Beseitigung der Appendicitis weicht. Die beiden Fälle, durch die ich auf diese Vorgänge aufmerksam wurde[1]), sind folgende:

Fall I. *Appendicitis im Wochenbett. Subinvolution uteri bis zur Appendectomie.*

Die 26 jährige Patientin hat 2 mal glatt geboren. Am 14. Tage ihres bis dahin ganz ungestörten Wochenbettes erkrankt sie mit Schüttelfrost, Fieber, Schmerzen im Leib. 2 Tage später (am 15. IX. 1902) hat sie eine Temperatur von 38,2 in der Achselhöhle und 90 Puls. Die Lochien sind übelriechend und noch sehr blutig, der Uterus reicht fast bis zum Nabel In der Annahme einer Lochiometra verordne ich Secale und heisse Scheidenspülungen. Der Zustand bessert sich nach 3 Tagen so, dass Patientin das Bett verlässt. Der Uterus ist verkleinert, aber noch nicht bis zur normalen Grösse, die Blutung besteht noch in geringem Grade. Am 11. XI.

[1]) In der Literatur habe ich keine dahingehende Mitteilung finden können.

lässt Patientin mich wieder rufen. In den letzten 2 Tagen sind wieder Schüttelfröste aufgetreten, die Temperatur ist bis auf 40° gestiegen, Puls 100. Der Uterus steht 2 Querfinger breit über der Symphyse, die Blutung ist wieder stärker. Der Uterus ist bequem für einen Finger geöffnet, enthält nur Blutgerinsel. Nunmehr aber lässt sich deutlich der verdickte Wurmfortsatz tasten, der ganz enorm druckempfindlich ist. Unter Ruhe und Nahrungsenthaltung gehen die akuten Erscheinungen bald zurück. Die Patientin bleibt noch 4 Wochen liegen, die Blutungen lassen allmählich nach, ohne ganz aufzuhören, der Uterus behält immer noch Frauenfaustgrösse, trotz dauernder Secalemedikation. Nunmehr, nach 4 Wochen Fieberfreiheit, wird die Appendektomie ausgeführt. In der wenig verdickten und frei beweglichen Appendix befindet sich im unteren Drittel ein zirkuläres Geschwür von Pfenniggrösse mit flachen, fetzigen Rändern und schmierig belegtem Grund. Die Adnexe und der Uterus werden besichtigt, sie sind völlig gesund. 3 Tage nach der Operation hört die Blutung auf. Bei der Entlassung der Patientin am 17. Tage p. o. hat der Uterus normale Grösse. Patientin ist dauernd gesund geblieben.

Fall II. *Appendicitis. Abort. Subinvolution uteri. Heilung durch Appendektomie.*

Die stets gesunde 21 jährige Patientin hat 2 normale Entbindungen überstanden. Vor 2 Monaten waren die Menses ausgeblieben, vor 8 Tagen war ihr mit einer starken Blutung die Frucht weggegangen. Seit 3 Tagen fiebert sie, hat starke Schmerzen im Leib, die Blutung besteht weiter, ziemlich stark. Am 27. VIII. 1905 sehe ich sie zum ersten Mal. Temperatur beträgt 38,8, Puls 100, Zunge trocken. Die Ileocoecalgegend ist sehr druckempfindlich. Man fühlt dort eine undeutliche Resistenz. Défense musculaire ist nicht vorhanden, der Leib weich. Der Uterus ist etwas vergrössert, weich retroflektiert, für den Finger geöffnet. Er enthält nur Blutcoagula, keine Fruchtreste. Von seiner rechten Kante geht ein weicher, fluktuierender Tumor an die seitliche Beckenwand und reicht noch hinauf auf die Darmbeinschaufel. Ich nehme eine Appendicitis mit Beteiligung der rechten Adnexe an und warte ab, gebe reichlich Secale. Nach 3 Tagen ist das Allgemeinbefinden besser, Puls 80, Temperatur 38,2. Aber die Blutung wird wieder schlimmer, der Uterus ist noch immer geöffnet. Aus diesem Grunde operiere ich und entferne den fingerdicken, mürben, zerreisslichen Processus mit den rechten, auf Kleinapfelgrösse angeschwollenen, untereinander mit den Därmen und mit dem Processus verbackenen Adnexen. Im Processus findet sich eine geschwollene, schmierig-gelblich verfärbte Schleimhaut; keine Perforation. Die Blutung wird bereits am 2. Tage geringer und ist am 4. Tage völlig geschwunden. Die Heilung wird verzögert durch ein Stumpfexsudat, doch kann Patientin am 24. Tage p. o. gesund entlassen werden und ist dauernd gesund geblieben.

In beiden Fällen drängte also nicht die Appendicitis, sondern der puerperale Zustand allein zu einem Eingriff. Dass auch die Appendicitis zu dem Höhegrad gediehen war, der die Operation verlangte, möchte ich so lange als Zufall betrachten, bis grössere Erfahrungen dieses Zusammenfallen beider Indikationen als ein gesetzmässiges ergeben.

Während der Drucklegung des Manuskriptes hatte ich noch Gelegenheit zu den beiden folgenden Beobachtungen:

Fall I. *Chronische Appendicitis während der Schwangerschaft. Operation im 7. Monat. Fortdauer der Schwangerschaft.*

27jährige Kaufmannsfrau, hatte als Kind an Skrophulose und einer Lähmung des Beines gelitten. Die ersten Menses mit 12 Jahren, dauerten 3—4 Tage, traten alle vier Wochen auf, Verlauf schmerzlos. Zwei Entbindungen verliefen spontan, zwei Aborte ebenso, der letzte vor drei Jahren. Die letzten Menses traten Ende November 1906 auf. Am 24. I. 1907 erkrankte Patientin mit Schmerzen in der rechten Seite, Erbrechen und Fieber. Die Patientin lag 7 Wochen, das Fieber liess nach kurzer Zeit nach, die Schmerzen bestanden mit geringen Unterbrechungen noch weiter. Am 6. III. konnte ich eine Schwangerschaft im 4. Lunarmonat feststellen. In der Ileocoecalgegend war eine umschriebene Stelle sehr druckempfindlich; der Schmerz strahlte in das rechte Bein aus. Beim Anheben dieses Beines fühlte man auf dem M. psoas einen schmerzhaften Strang. Im Verlauf der nächsten Monate hatten sich die Schmerzen nur immer vorübergehend gebessert, allmählich wieder verschlimmert; Temperatursteigerungen waren nicht beobachtet worden. In der Befürchtung einer akuten Steigerung des Prozesses, deren Folgen im Verlauf einer Schwangerschaft und Geburt nicht abzusehen sind, wird die Operation beschlossen. Am 22. V. 1907 5 cm langer Schnitt an der Aussenwand des M. rectus. Die Faszien werden in der sich kreuzenden Faserrichtung durchschnitten. Das Coecum ist ziemlich beweglich, sein Peritoneum stark injiziert. An seiner Hinterwand ist der ziemlich lange, sich nach oben und links umbiegende Processus vermiformis durch mehrere Adhäsionen fixiert, die sich leicht stumpf durchtrennen lassen. Der Processus selbst weist ausser den Resten dieser Adhäsionen keine Veränderungen auf. Nach Unterbindung und Durchschneidung des Mesenteriolums wird der Wurmfortsatz an seiner Basis mit Katgut abgeschnürt und oberhalb der Ligatur durchschnitten. Der Faden gleitet ab, das ziemlich grosse Loch im Coecum wird schnell erst mit Klemmen verschlossen und dann mit zweireihiger, fortlaufender Katgutnaht sorgfältig mit Serosa überkleidet. Dann werden Peritoneum parietale und die verschiedenen Faszien mit fortlaufender Katgutnaht, jede für sich, vereinigt. Durch die Haut und die Faszien des M. obliquus externus werden noch drei Silkwormnähte gelegt. Die Haut wird dann mit subkutaner Zwirnnaht vernäht; Gazepflasterverband. Verlauf: Der Puls blieb dauernd zwischen 75 und 80. Die Temperatur stieg am zweiten und vierten Tage auf 38°, sonst bewegte sie sich um 37° herum. Erbrechen trat nicht auf. Am dritten Tage stellten sich schmerzhafte Wehen ein, die mit Morphium und Belladonna bekämpft wurden; der vierte Tag war wehenfrei, am fünften Tage erfolgte Stuhl auf ein Clysma, im Anschluss daran traten wiederum Wehen auf, die auf Morphium- und Viburnum prunifolium-Verordnung erst am achten Tage wichen. Wegen kolossaler Unruhe und Schlaflosigkeit wurden abwechselnd Brom- und Veronaldosen gegeben. Der sonstige Verlauf war ein ungestörter. Am 13. Tage wurden die Fäden entfernt; an einer Stelle hatte sich unter der Haut ein erbsengrosser Abszess gebildet, der sich unter einem

Sublimatumschlag in zwei Tagen reinigte. Am 15. Tage stand die Patientin auf und wurde am 17. Tage entlassen. Sie fühlte deutliche Kindesbewegungen.

An der exstirpierten Appendix schien das freie Ende dicker als normal zu sein. In der Mitte fand sich in der Schleimhaut eine linsengrosse, blutig suffundierte Erosion. Die übrige Schleimhaut war intakt.

Fall 2. *Phlegmonöse Appendicitis mit Abszessen im Mesenteriolum. Unterbrechung der Schwangerschaft. Thrombose der V. femoralis beiderseits.*

35jährige Beamtenfrau. Die ersten Menses traten mit 16 Jahren auf, alle vier Wochen, 3—4 Tage, ohne Störungen des subjektiven Befindens. Patientin hat vier glatte Entbindungen und drei Aborte durchgemacht, war sonst stets gesund. Die letzten Menses traten am 1. XII. 1906 ein. Im Januar 1907 erkrankte sie mit Fieber und Schmerzen in der Seite und Erbrechen. Der damals zugezogene Arzt stellte Appendicitis und Schwangerschaft fest. Nach 14 Tagen konnte die Patientin das Bett verlassen. Am 29. III. erkrankte sie wiederum mit ganz enormen Schmerzen in der rechten Seite, Fieber und Erbrechen. Am 1. IV. stellte ich eine Gravidität im 5. Lunarmonat fest. In der Ileocoecalgegend, die ausserordentlich druckempfindlich war, war eine etwa handtellergrosse Dämpfung nachzuweisen. Ein Exsudat war undeutlich zu fühlen. Temperatur 38,7°, Puls 120. Patientin hatte noch keine Bewegungen gefühlt, Herztöne waren nicht nachzuweisen. Da sich in den nächsten Tagen die Erscheinungen verschlimmerten, die Temperatur in der Achselhöhle sich um 38,8 herum bewegte (im Rectum 1,1—1,2° höher), wurde am 3. IV. operiert: Der Schnitt verläuft am äusseren Rand des M. rectus. Das Coecum und das benachbarte Peritoneum parietale ist mit schmierig-gelblichem Belag bedeckt, die Appendix ist fingerdick, kurz, sehr hart nach unten und hinten umgebogen und lässt sich vorläufig nicht emporheben. Das Mesenteriolum ist ebenfalls fingerdick und entleert auf Druck einige Tropfen gelben Eiters. Processus und Mesenteriolum sind fest miteinander verwachsen und bilden einen etwa kleinapfelgrossen Tumor, der nach hinten mit dem Peritoneum parietale, nach links mit dem in das Coecum einmündenden Teil des Ileums innig zusammenhängt. Die Loslösung ist schwierig und geht zum Teil auf Kosten der Serosa des Ileums vor sich. Unter dem Ansatz des Processus am Coecum wird durch Loslösung der Adhäsionen ein kleiner, mit schmierigem Eiter gefüllter Abszess eröffnet, der sorgfältig ausgetupft wird. Nunmehr werden Processus und Mesenteriolum abgebunden und reseziert, der Stumpf wird mit fortlaufendem Katgut sorgfältig mit Serosa überkleidet. In derselben Weise wird auch der markstückgrosse Serosadefekt des Ileum verkleinert und durch Aufnähung des betreffenden Teiles auf das Coecum gedeckt. Auf die Nahtstelle wird ein Gazestreifen gelegt und zum unteren Wundwinkel hinausgeleitet. Die Bauchdecken werden wie im Falle 1 geschlossen. Gazepflasterverband. — Der Processus enthält in seiner Höhle ein wenig eingedickten Eiter, seine Schleimhaut ist fast überall vollständig zerstört, seine Wandungen sind brüchig, verdickt und entleeren auf den Schnittflächen eiteriges Sekret. — Verlauf: Die Temperatur ging am Tage p. o. auf 38,2° im Rectum und 37,7° in der Achselhöhle herunter, am zweiten Tage p. o. gingen Flatus ab, die Temperatur

betrug 38°, der Puls 80. Es traten einzelne Wehen auf, und per vaginam entleerte sich etwas Blut. Vom dritten Tage an war die Temperatur normal, Wehen und Blutungen hielten in geringer Intensität an und wurden mit Morphium bekämpft. Am siebenten Tage wurde der Tampon entfernt, am achten Tage wurde eine totfaule, macerierte Frucht männlichen Geschlechtes ausgestossen, die etwa dem Anfang des fünften Monats entsprach. Am 13. Tage wurden die Fäden entfernt; die Wunde war vollkommen per primam geheilt, die Drainageöffnung fast ganz geschlossen. Am 14. Tage stieg die Temperatur plötzlich auf 38,2°, Puls auf 96. Abends traten heftige Schmerzen und Schwellung im rechten Unterschenkel auf, die in den nächsten Tagen auf den Oberschenkel übergingen; es entwickelte sich eine Thrombose der rechten Vena femoralis, die mit Hochlagerung und *Priessnitz* behandelt wurde. Nach drei Tagen war die Temperatur wieder normal, Puls 78. Die Schwellung des rechten Beines blieb unverändert, die Beweglichkeit war völlig aufgehoben. Nach weiteren fünf Tagen traten wiederum Temperatur- und Pulssteigerungen auf, und es entwickelte sich in der gleichen Weise eine Thrombose der linken Vena femoralis. (Das *Mahler*sche Symptom des prodromalen, staffelförmigen Pulsanstieges hatte bei beiden Gelegenheiten gefehlt.) Nach vier Tagen waren Puls und Temperatur wieder normal, und die weitere Genesung ging ungestört vor sich, die Schwellung der Beine nahm langsam ab, die Beweglichkeit stellte sich ebenso langsam wieder ein. Am 37. Tage per os wurde Patientin entlassen, konnte aber erst etwa drei Wochen später ihre Beine gebrauchen. Die Schwellung hielt noch mehrere Monate an, die Gehfähigkeit stellte sich jedoch vollkommen wieder ein.

Ob es sich nun in diesem Falle um eine Unterbrechung der Schwangerschaft infolge der Operation oder nur um die Ausstossung einer bereits vorher abgestorbenen Frucht gehandelt hat, liess sich nicht mehr feststellen.

III.

(Aus der II. Universitäts-Frauenklinik zu Budapest.
Vorstand: Hofrat Prof. *Wilhelm Tauffer.*)

Über die Behandlung der Geburten bei engem Becken.

Von

Dr. ELEMER SCIPIADES
Assistenten der Klinik.

(Schluss.)

Hinsichtlich der Voraussetzungen für die Operation wäre anzuführen:

1. Obgleich die Inzisionen nötig machende Erweiterung des Muttermundes an und für sich die erfolgreiche Anwendung der hohen

Zange nicht ausschliesst, ist es dennoch vorteilhafter, die Operation zum mindesten bei im Verstreichen begriffenen Muttermund durchzuführen.

2. Mit Rücksicht auf das Verhältnis zwischen Schädel und Becken ist es am vorteilhaftesten, die hohe Zange dann anzuwenden, wenn der Schädel mit seinem grössten Umfange in den Eingang fixiert ist. Zu dieser Zeit ist es eben bestimmt, dass zwischen Schädel und Becken keine Raumasymmetrie vorhanden ist. Es ist jedoch berechtigt — weil weder für Mutter noch für Kind eine grössere Gefahr zu besorgen ist —, ja wünschenswert, da sonst eine erhebliche Anzahl der Kinder ohne Grund lebend perforiert werden müsste, die hohe Zange auch in solchen Fällen zu versuchen, wenn der Schädel mit seinem grössten Umfange in den Eingang noch nicht fixiert, ja sogar, wenn er oberhalb desselben noch beweglich ist. Jedoch nur in dem Falle, wenn einerseits vorausgegangene spontane Geburten oder erfolgreiche hohe Zangen hoffen lassen, überdies der *Müller*sche Einrichtungsversuch jedoch auch objektiv erweist, dass zwischen Schädel und Becken eine auffallende Raumasymmetrie nicht besteht, andererseits der Versuch der *Hofmeier*schen Impression ohne Erfolg geblieben ist.

Dass jedoch auch in diesem Falle die Anwendung der hohen Zange nicht immer von sicherem Erfolg ist, ist leicht einzusehen, nachdem ja doch dieser Erfolg, selbst dann, wenn der Kopf schon mit seinem grössten Umfange im Eingange eingekeilt ist, durch viele Nebenumstände, wie die Art der Widerstandsfähigkeit und der Vorbereitung der Weichteile, die ungünstige Einstellung des Kopfes, die eine ungünstige Prognose ergebende allgemeine Verengung des Beckens etc., nicht selten gefährdet wird.

3. Die hohe Zange ist nur bei richtiger, regelmässiger Kopflage anzuwenden und hiervon bei ungünstiger Einstellung (*Litzmann* und *Naegele*sche Obliquität) nur in dem Falle eine Ausnahme zu machen, wenn kein sonstiger Umstand vorhanden ist, der den Erfolg der Operation auch nur im geringsten gefährden könnte.

4. Die hohe Zange soll jedoch im Falle hochgradiger Dehnung des unteren Uterinsegmentes an dem im Eingange oder über demselben beweglichen Kopfe nie angewendet werden. Und wir sind der Meinung, dass von diesem Standpunkte aus *Freund*[1]) mit Recht als die äusserste Grenze für diese Operation jene Einstellung bezeichnet, wenn der Kopf mit seinem grössten Umfange im Eingange fixiert, der untere Gebärmutterabschnitt zwar gedehnt ist, die

[1]) *Freund*, Winckels Handbuch der Geburtsh. II. Bd. 3. Teil. S. 2191.

Dehnung der Cervix jedoch durch Einklemmung des Muttermundes verursacht wird. Wenn in diesem Falle die Freimachung des Muttermundes und dessen Zurückschiebung über den Kopf gelingt, oder die Spannung des unteren Segmentes hierdurch behoben werden kann, ist der Versuch mit der hohen Zange noch zulässig.

5. Die Operation der hohen Zange ist bei Ip. für die Mutter als ein schwerer Eingriff anzusehen, und die versuchte Operation gelingt zumeist nicht. Überdies ist bei Erstgebärenden nur eine geringe Zahl der Kinder für das Leben zu retten. Aus diesem Grunde ist bei Erstgebärenden diese Operation stets nur auf Grund besonderer Erwägungen und bei strengster Anwendung der für die hohe Zange massgebenden Vorbedingungen (wie nachgiebige Weichteile, gänzlich verstrichener Muttermund, richtige Lage des Kopfes im Eingange mit seinem grössten Umfange, jedoch nicht übermässige Fixierung intakter unterer Gebärmutterabschnitte) und nur dann anzuwenden, wenn die Wehenschwäche bei jeden Verdacht einer Asphyxie ausschliessendem, lebendem Zustande des Kindes das Interesse der Mutter die Beendung der Geburt nötig macht und die bei vorausgegangener Narkose erfolgte *Hofmeier*sche Impression erfolglos geblieben ist.

6. Es ist ebenso unmöglich als auch unnötig, die unteren Grenzen der die Bedingungen der hohen Zangenoperation bildenden Beckenenge festzustellen. Bei den heutigen unvollkommenen Beckenmessungen lassen sich bei den Längenbestimmungen der Conj. vera Abweichungen von $^1/_2$—$^3/_4$ cm ohnehin kaum vermeiden; überdies hängt die Beckenenge ja nicht hauptsächlich von der Länge Conj. vera, sondern von den Raumverhältnissen zwischen dem Schädel und Becken ab und kann diese somit nicht einseitig durch die Länge der Conj. vera ausreichend festgestellt werden. Die Raumverhältnisse zwischen Kopf und Becken können durch Zahlen kaum ausgedrückt werden. Schliesslich erscheint es auch als die erste Bedingung für die Anwendung der hohen Zange, dass zwischen Kopf und Becken eine auffallende Raumasymmetrie nicht vorhanden sei.

7. Ebenso ist es sowohl unmöglich, als auch unnötig, Beschränkungen aufzustellen hinsichtlich der für die hohe Zange massgebenden Bedingungen, nach den verschiedenen Formen des engen Beckens, insbesondere nachdem diese Operation, falls die Vorbedingungen für dieselbe überhaupt vorhanden sind, bei jeder Beckenform gelingt und da weiter vom Standpunkte der Eventualitäten der Geburt die verschiedenartigen Beckenformen bei I und Mp. nicht gleichbedeutend sind; schliesslich da bei der heutigen un-

vollkommenen Beckendiagnostik wir die Form des Beckens mit voller Bestimmtheit selbst in dem Falle nicht feststellen können, wenn wir die Geburtsfälle der betreffenden Person auch schon wiederholt zu beobachten Gelegenheit hatten. Der Mechanismus der Geburt hängt ja vom gegenseitigen Verhältnis zwischen Kopf und Becken ab, und die Grösse dieses Kopfes kann eben von Geburt zu Geburt sich ändern.

8. Da wir hinsichtlich des Modelles der hohen Zange die *Tarnier*sche für die beste gefunden und mit deren Anwendung vollkommen zufrieden sind, empfehlen wir diese zur Benutzung.

9. Hinsichtlich der Anlegung der hohen Zange halten wir es für zweckmässig, das Instrument stets im Querdurchmesser des Beckens in Anwendung zu bringen.

Selbstverständlich kommt die Anwendung der hohen Zange bei toter Frucht nicht in Betracht.

In allen Fällen dagegen, wenn wir begründete Ursache zur Annahme haben, dass durch die Verkleinerung des Schädels und die dadurch zu erzielende Verringerung der Geburtstrauma von wesentlichem Vorteil für die Mutter sein wird (*Kézmárszky*), muss die Kraniotomie vorgenommen werden, welcher ausserdem, wenn irgend ein wichtiger Umstand, wie Fieber, übelriechendes Fruchtwasser, Ausdehnung der Cervix etc., die rasche Beendung der Geburt im Interesse der Mutter dringend erscheint, die Extraktion folgen muss.

Es muss jedoch die Perforation auch bei lebendem Kinde in jedem Falle vorgenommen werden, wenn die hohe Zange nicht angewendet werden kann oder deren Anwendung erfolglos blieb und die sofortige Beendigung der Geburt im Interesse der Mutter geboten erscheint, eine andere, das Kind ebenfalls schonende Operation jedoch nicht durchzuführen ist, weil die Voraussetzungen hierfür entweder nicht vorhanden sind oder die Mutter ihre Einwilligung hierzu nicht gibt.

Um jedoch nicht in diese Situation zu gelangen bezw. um die Perforation des lebenden Kindes zu vermeiden, empfehlen wir die vorzeitige Einleitung der Geburt auf künstlichem Wege, insofern die Mutter rechtzeitig während der Schwangerschaft unter unsere Beobachtung kommt, d. h. zu einer solchen Zeit, in der zwischen Schädel und Becken noch keine Raumasymmetrie besteht und daher unter der Einwirkung der natürlichen Geburtskräfte das Passieren des Schädels durch das Becken ohne Gefährdung von Kind und Mutter erhofft werden kann.

Die künstliche Frühgeburt lässt die Prognose sowohl hinsichtlich der Zahl als der Schwere der Verletzungen der Mutter wesentlich günstiger erscheinen, als bei der Perforation des lebenden Kindes sowohl als auch bei den im Interesse der Mutter vollzogenen Operationen (Tab. XII).

Gegenüber den Chancen der Heilbarkeit dieser Verletzungen sind diejenigen der künstlichen Frühgeburt nicht ungünstiger.

Obzwar weiter die Dauer der Geburt unter den drei in Rede stehenden Operationsgruppen bei der künstlichen Frühgeburt am längsten ist, ist dennoch bei dieser die Durchschnittsdauer des Wochenbettes am kürzesten, und viel mehr Mütter verlassen das Wochenbett mit intakten Genitalien als nach der Perforation des lebenden Kindes oder nach im Interesse der Mutter vollzogenen geburtshülflichen Operationen.

Schliesslich erscheint auch hinsichtlich der Eventualitäten der Mortalität die künstliche Frühgeburt in Bezug auf die Mutter gänzlich gefahrlos.

Nach alledem müssen wir die künstliche Frühgeburt als eine berechtigte Operation bezeichnen (Tabelle XIII).

Bei Anwendung der künstlichen Frühgeburt können wir mindestens 50 pCt. der bei vollkommener Austragung sicherlich lebend zu perforierenden Kinder am Leben erhalten und dadurch gegenüber vorausgegangener Geburtsfälle solcher Mütter den Geburtsexponenten lebender Kinder um ca. 43 pCt. verbessern.

Wir halten daher die Kultivierung der künstlichen Frühgeburt für um so wertvoller, da die Einfachheit ihrer Technik den praktischen Bedürfnissen sowohl vom Standpunkte der Gebärenden als auch des Arztes ausgezeichnet anzupassen ist.

Theoretisch ist die Indikation zur Anwendung dieser Operation sowohl bei Ip. als auch bei Mp. zwar vollberechtigt, es wird jedoch bei IP wegen der kleineren Schädeldimensionen des Kindes bei ähnlicher Beckenenge sich seltener eine Raumasymmetrie zwischen Schädel und Becken entwickeln wie bei Mp.

Wenn aber eine derartige Raumasymmetrie dennoch sich entwickelt hätte, wird dieselbe bei Erstgeburten durch die gewöhnlich vorhandene grössere Konfigurationsfähigkeit des minder harten Schädels und durch die grössere durch Geburtsakte noch nicht geschwächte Muskelkraft der Gebärmutter öfters überwunden. Wir kommen daher bei Ip. nur sehr selten, ja fast nie in die Lage, die Indikation der künstlichen Frühgeburt aufzustellen.

Die Vorbedingungen für die Einleitung der künstlichen Frühgeburt sind nicht immer mit absoluter Bestimmtheit festzustellen,

ja selbst die richtige Zeit für die künstliche Frühgeburt ist pünktlich nicht zu präzisieren, da wir durch keinerlei sichere Anhaltspunkte, weder durch die *Ahlfeld-Fehling*schen Schwangerschafts-Tabellen noch durch andere sichere Behelfe das genaue Alter der Frucht und damit auch den Zeitpunkt des Eintritts der möglicherweise das Resultat der Operation zu vereiteln geeigneten Raumasymmetrie zwischen Schädel und Becken festzustellen, und zwar nicht nur nicht immer, sondern kaum in $^3/_4$ der vorkommenden Fälle imstande sind.

Es lassen sich daher für den Zeitpunkt der Einleitung der künstlichen Frühgeburt nur allgemeine Direktiven angeben, bei denen folgende zwei Momente im Auge zu behalten wären: Erstens wäre die künstliche Frühgeburt dann einzuleiten, wenn wiederholte Messungen noch keine auffallende Raumasymmetrie zwischen Schädel und Becken besorgen lassen (sogenannte *Müller*sche Impression), zweitens, dass die Schwangerschaft, um die Lebensfähigkeit des Kindes möglichst sicherzustellen, die 30. Woche überschritten habe, wobei noch zu bemerken ist, dass die Prognose für die Lebensfähigkeit des Kindes um so günstigere Chancen bietet, je näher die Schwangerschaft ihrem natürlichen Ende ist. Dagegen ist es vorteilhafter, von der Anwendung dieser Operation gänzlich abzusehen, wenn dieselbe in eine Zeit fiele, die dem natürlichen Ende der Schwangerschaft nahe liegt.

Da bei der Feststellung der Schwangerschaftszeit ein Irrtum bis zu 14 Tagen vorkommen kann, können wir nicht wissen, ob innerhalb eines oder zweier Tage die Geburt nicht von selbst erfolgen würde; weil andererseits die Feststellung der Schädelgrösse nach der *Müller*schen Impression Täuschungen nicht ausschliesst, haben wir zu dieser Zeit keine genügende Garantie mehr dafür, dass in der noch bevorstehenden Zeit die Raumasymmetrie sich derart steigern würde, dass sie durch die natürlichen Geburtskräfte unter den obwaltenden Verhältnissen nicht besiegt werden könnte.

Ebenso kann auch diejenige unterste Grenze der Beckenenge bei der die Anwendung der künstlichen Frühgeburt noch zulässig erscheint, nur allgemein angedeutet werden und glauben wir, dass diese untere Grenze vom Standpunkte der Beckenenge ungefähr bei einer Conj. vera von ca. 7 cm gelegen ist.

Wir verfügen gegenwärtig noch über keinerlei vollkommenes Verfahren zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt; es hängt übrigens die Frage, wie und mit welchen Mitteln wir besser unsern Zweck erreichen, weniger von der anzuwendenden Methode, als vielmehr von dem Reizbarkeitszustande der Gebärmutter ab.

Demgemäss müssen die anzuwendenden Verfahren nicht selten entsprechend kombiniert werden, und empfehlen wir nach unseren einschlägigen Erfahrungen in erster Reihe das Bougie, welches im Falle des Versagens zu wechseln bezw. zu verstärken wäre; falls auch dies erfolglos bliebe, empfehlen wir die Hystreuryse und nur im äussersten Falle die Blasensprengung.

Das behufs Vermeidung der Perforation des lebenden Kindes in Kombination kommende zweite Verfahren wäre der Kaiserschnitt aus relativer Indikation. Und da nach menschlicher Voraussicht das Kind bei Anwendung dieser Operation aller Wahrscheinlichkeit nach lebend zur Welt gebracht werden kann, ist der Kaiserschnitt — im Interesse des Kindes — vorzugsweise empfehlenswert (Tabelle XIV).

Allerdings muss zugegeben werden, dass nach der Ausführung des bloss im Interesse des Kindes gelegenen relativen Kaiserschnittes die Heilungsdauer eine längere ist, mehr Mütter im Wochenbette fieberhaft sind und weniger Mütter das Kindbett mit intakten Genitalien verlassen, als nach den bloss im Interesse der Mütter an denselben vollzogenen geburtshülflichen Operationen, das Mortalitätsverhältnis der Mutter jedoch bei beiden Operationsgruppen ein identisches ist (5 pCt.), und können wir daher den auf Grund einer relativen Indikation ausgeführten Kaiserschnitt auch vom Standpunkte der Mutter als berechtigt anerkennen.

Der relative Kaiserschnitt kann jedoch nicht als eine mit der künstlichen Frühgeburt rivalisierende Operation angesehen werden (Tabelle XV).

Der auf Basis der relativen Indikation vorgenommene Kaiserschnitt ist für die Mutter sowohl vom Standpunkte der Heilungsdauer als von dem Verlauf des Wochenbettes und den unmittelbaren Folgen desselben auf die Mütter, besonders jedoch hinsichtlich der Mortalitätseventualität wesentlich ungünstiger als die künstliche Frühgeburt. Es muss daher in jenen Fällen, in denen die Bedingungen für die künstliche Frühgeburt vorhanden sind, unbedingt diese Operationsart angewendet werden, und nur in dem Falle, wenn deren Vorbedingungen bereits verspätet oder wenn diese Operation einmal oder mehrere Male versucht, wegen der noch immer vorhandenen Raumasymmetrie erfolglos geblieben war oder Gefahren hervorrief, deren Wiederholung durch einen weiteren derartigen Versuch zu besorgen wäre, ist es vollkommen berechtigt, an deren Stelle den relativen Kaiserschnitt zu empfehlen. Auch in dem Falle ist jedoch die Ausführung des Kaiserschnittes nur dann

berechtigt, wenn die Mutter sich freiwillig der grösseren Gefahr dieser Operation auszusetzen bereit erklärt. (XVI. Tabelle).

Nachdem nun der relative Kaiserschnitt hinsichtlich der Mutter sowohl betreffs der Heilungsdauer als auch der unmittelbaren Folgen nach dem Wochenbette, insbesondere betreffs der Mortalitäts-Eventualitäten wesentlich ungünstiger ist als die Perforation des lebenden Kindes, so können diese beiden Operationen nicht als Alternativ-Operationen angesehen werden und kann daher der Kaiserschnitt, selbst wenn dessen Vorbedingungen vorhanden sind, nur in dem Falle ausgeführt werden, wenn die Mutter in die Perforation des lebenden Kindes nicht einwilligt und sich freiwillig lieber der grösseren Gefahrs-Möglichkeit der erstgenannten Operation aussetzen will.

Bei der Aufstellung der Indikation des relativen Kaiserschnittes muss jedoch eben wegen der damit verbundenen Gefahren grösste Vorsicht beobachtet werden und darf diese Operation — selbst mit Zustimmung der Mutter — nur dann ausgeführt werden, wenn die Raumasymmetrie zwischen Schädel und Becken derart evident ist, dass deren Überwindung durch die normalen Geburtskräfte und durch die Konfigurationsfähigkeit des Schädels als vollkommen ausgeschlossen erscheint.

Wir werden daher während einer im Gange befindlichen Geburt nur selten — d. h. bei sehr auffallender Raumasymmetrie und auf Grund der Erfahrungen der vorausgegangenen Geburten — in der Lage sein, die Indikation des relativen Kaiserschnittes aufzustellen und werden in den meisten Fällen uns eher bezüglich dieser Operation zu entscheiden vermögen, wenn die Vorbedingungen der künstlichen Frühgeburt bereits verspätet und wir Gelegenheit hatten, auf Grund längerer Beobachtung der letzten Zeit der Schwangerschaft uns zu überzeugen, dass zwischen Kopf und Becken eine unüberwindliche Raumasymmetrie vorhanden ist.

Betreffs der Frage, ob die Ausführung des fakultativen Kaiserschnittes auch bei Ip. zulässig ist, müssen wir nachstehendes erwidern:

Da die eine Perforation des lebenden Kindes involvierende Raumasymmetrie auch bei Ip. eintreten kann, kann die Aufstellung der relativen Indikation des zur Vermeidung der Perforation bestimmten Kaiserschnittes auch bei Ip. nicht perhorresziert werden. Nachdem jedoch bei ihnen die geringeren Dimensionen und die grössere Konfigurationsfähigkeit des kindlichen Schädels, sowie die wirksameren Muskelkräfte der nulliparen Gebärmutter — im Gegensatze zu den dies-

bezüglichen Verhältnissen bei Mp. — uns seltener in die Lage versetzen werden, die künstliche Frühgeburt einzuleiten, werden wir natürlicherweise auch seltener dazu Gelegenheit haben, bei bereits erfolgtem Verpassen der Vorbedingungen dieser Operationsart auf Grund längerer Beobachtung der zunehmenden Raumasymmetrie zwischen Schädel und Becken bei ihnen die relative Indikation des Kaiserschnittes aufzustellen. Noch seltener werden wir in dieser Richtung eine Entscheidung zu treffen haben, wenn wir bei Ip. eine im Gange befindliche Geburt vor uns haben, da in diesem Falle durch eine einmalige Untersuchung ohne richtunggebende Erfahrungen bei vorausgegangenen Geburten eine unbesiegbare Raumasymmetrie — wenn dieselbe nicht übermässig ist — sehr schwer zu konstatieren ist.

Wenn uns nun, sei es der eine, sei es der andere Fall, in die Lage bringen sollte, die relative Indikation des Kaiserschnittes in Erwägung zu ziehen, so werden uns häufig die nachstehenden Umstände von der Ausführung dieser Operation abhalten.

Wir wissen wohl, dass die Gefahren bei der erstmaligen Anwendung des Kaiserschnittes nicht gering zu achten sind, ihre Bedeutung jedoch für den Fall neuerlicher Schwangerschaft und Geburt, sowie die Gefahren einer wiederholt auszuführenden Operation gegenwärtig noch vollkommen unbekannt sind. Diese Gefahren machen es uns noch heute nach unserer Auffassung — es sei denn, dass die Mutter dagegen protestiert — zur ärztlichen Pflicht, die Konzeptionsfähigkeit der Gebärenden gleichzeitig mit dem Kaiserschnitte durch tubare Sterilisation zu vernichten, bei Ip. somit schon zu einer Zeit, bevor wir durch Anwendung künstlicher Frühgeburt versucht hätten, ihr zu einem lebenden Kinde zu verhelfen.

Als letzte Bedingung glauben wir noch hervorheben zu sollen, dass der relative Kaiserschnitt nur in dem Falle vorgenommen werden darf, wenn der aseptische Zustand der Genitalien ganz ausser jedem Zweifel steht, was natürlich am sichersten die Intaktheit der Fruchtblasen beweisen, ohne das der erfolgte Blasensprung nicht immer auszuschliessen würde.

Alle diese Vorbedingungen fallen jedoch naturgemäss in dem Augenblick weg, wenn das Becken derart eng ist, dass selbst der Schädel des frühgeborenen Kindes nicht ohne vorausgegangene Verkleinerung passieren könnte. Die Erfahrung zeigt, dass Becken mit einer Vera unter 6 cm hierher gehören. In diesem Falle muss der Kaiserschnitt unbedingt, somit auf Grund absoluter Indikation vorgenommen werden.

Es ist ohne weiteres einleuchtend, dass wir, wenn wir während der Geburt vor die absolute Indikation des Kaiserschnittes gestellt werden, diese Operation auch ohne Befragen der Gebärenden durchführen müssen. Wenn dagegen die Beobachtung der Schwangerschaftsverhältnisse der für diese Operation vorgemerkten Person zu einer solchen Zeit erfolgte, wo wir sie von ihrer Frucht durch einen für sie weniger gefährlichen künstlichen Abortus befreien können, wir zur absoluten Indikation des Kaiserschnittes ihre Zustimmung vorher einholen müssen. Sollte die Frau diese Einwilligung versagen, sind wir zur Anwendung der alternierenden Operation verpflichtet, welcher Operation im Falle von Osteomalacie später die Kastration zu folgen hat.

Bei den bisher angeführten, hauptsächlich das Interesse des Kindes wahrenden Verfahren müssen gelegentlich jener Geburten bei engem Becken, welche im Interesse der Mutter operativ beendet werden, noch immer 8—9 pCt. der Kinder perforiert werden, und ist es daher vollkommen begründet, auch nach anderen Methoden zur Rettung des Kindes zu forschen.

Unter den diesen Zwecken dienenden, die Erweiterung des Beckens bewirkenden Operationen scheint die Hebosteotomie empfehlenswerter zu sein als die Symphyseotomie.

Nach den gemachten Wahrnehmungen erscheint die Hebosteotomie bezüglich der Technik leichter, die Dauer der Operation kürzer, und die applizierten Wunden kleiner, geschützter und der Infektion minder zugänglich, sowie für die Nachbehandlung günstiger zu sein, als die Symphyseotomie.

Die bezüglichen literarischen Wahrnehmungen zeigen bisher die Hebosteotomie vom Gesichtspunkte der durch Nebenverletzungen hervorgerufenen Gefahren und der Mortalitätseventualitäten der Mutter wesentlich günstiger als die Symphyseotomie.

Da so die Hebosteotomie — im Interesse des Kindes vollzogen — nach dem derzeitigen Stande unserer Wissenschaft nicht mit grösserer Gefahr für die Mutter verbunden ist, als im allgemeinen jene an der Mutter hauptsächlich in deren Interesse vollzogenen Operationen, können wir dieselbe mit Recht als eine berechtigte Operation bezeichnen. Weil weiter bei Anwendung der Hebosteotomie 94 pCt. der sonst lebend zu perforierenden Kinder am Leben erhalten werden können, müssen wir diese Operation als eine solche bezeichnen, die angewendet zu werden verdient.

Obgleich die Mortalität der Mütter sowohl bei der Hebosteotomie als beim relativen Kaiserschnitte eine nahezu gleich hohe ist (5 pCt.), kann die erstere trotzdem nicht als eine dem Kaiserschnitte

überlegene Operation bezeichnet werden, weil die Technik des Kaiserschnittes ausgebildeter, vom Gesichtspunkte der Nebenverletzungen ungefährlicher, endlich in Bezug auf die Prognose des kindlichen Lebens sicherer ist als die Hebosteotomie.

Insolange daher die Vorbedingungen für den Kaiserschnitt vorhanden sind, ist unbedingt diesem der Vorzug gegenüber der Hebosteotomie zu geben, welch letztere nur in dem Falle angewendet werden soll, wenn die Bedingungen für den Kaiserschnitt nicht mehr vorhanden sind und die Mutter an Stelle der Perforation des lebenden Kindes selbst auf Kosten ihrer eigenen grösseren Gefährdung lieber die Hebosteotomie wählt.

Als richtunggebende und in grösserem Kreise angenommene Bedingungen werden nach den bisherigen Ergebnissen der literarischen Erfahrungen nachstehende aufgestellt:

1. Die Hebosteotomie ist möglichst an fieberfreien Müttern zu vollziehen. Der aseptische Zustand der Genitalien ist jedoch nicht so unbedingt streng zu erfordern, wie beim relativen Kaiserschnitte *(Burger)*.

2. Die unterste Grenze dieser Operation liegt nicht weit unterhalb einer Vera von 7 cm (6,7 cm). Diese Grenze ist bei allgemeinverengten Becken höher zu setzen (7,5 cm) *(Sellheim)*.

3. Die Hebosteotomie kann gleicherweise bei Ip. und bei Mp. angewendet werden *(Kannengiesser)*.

Auf Grund der Ergebnisse einer unserer Hebosteotomien würden wir höchstens die Einschränkung hinzufügen, dass dieselbe [1]) nicht bei solchen Mp. angewendet werden solle, welche vorher schon mehrfache grössere geburtshülfliche Operationen durchgemacht haben, da bei diesen die vorausgegangenen Vernarbungen der Cervix vom Standpunkte der Nebenverletzungen sehr gefährlich sind.

4. Die Hebosteotomie ist an dem Schambeine auszuführen, welches an der Seite des Hinterhauptes liegt *(Cauvenberghe, Rosenfeld, Sellheim)*.

5. Die Geburt ist nach der Hebosteotomie zu beenden, wenn noch möglich *(Schauta)*, mittelst Wendung, wenn diese jedoch nicht mehr möglich ist, nach erfolglosem Versuche der *Hofmeier*schen Impression mittels hoher Zange *(Doederlein)*.

Wie wenig dieses Vorgehen indessen gegenwärtig noch präzisiert ist, beweist der Umstand, dass *Doederlein* [2]) — von dem dieser Rat gegeben wurde — neuerlich selbst die Hebosteotomie nur für eine vor-

[1]) *Tóth*, Orvosi Hetilap. Gynäk. Beilage. 1904. No. 3 u. 4. S. 395.
[2]) *Doederlein*, Centralbl. f. Gyn. 1906. No. 3. S. 84.

bereitende Operation ansieht, nach deren Ausführung er die Geburt spontan verlaufen lässt.

6. Vor dieser Operation ist ein Versuch der hohen Zange nicht empfehlenswert, es wäre denn, wenn wir gleichzeitig auch für die Ausführung der Hebosteotomie vorbereitet sind, so dass zwischen ihr und der hohen Zange nur einige Minuten vergehen.

Wenn wir nun nach all dem Angeführten uns Rechenschaft geben über die aufgezählten Hülfsmittel der Therapie der engen Becken, müssen wir uns gestehen, dass, trotzdem die Wissenschaft heute schon über reichliche und genug weitgehende Hülfsmittel für die Geburten bei engem Becken zum Schutze sowohl der Mutter, als auch des Kindes verfügt, wir dieselben dennoch nicht als vollkommen bezeichnen können. Denn, wenn auch die vollkommene Ausgestaltung und Entwicklung der Hebosteotomie uns zur Hoffnung berechtigt, dass die Anzahl der Perforationen lebender Kinder, selbst auf Rechnung des relativen Kaiserschnittes, sich wesentlich reduzieren wird, können wir dennoch gegenwärtig die Perforation des lebenden Kindes selbst von den Kliniken nicht gänzlich ausschliessen.

IV. Vergleichstabelle über das Los der Frucht bei spontanen Geburten bei engem Becken bei Ip. und Mp.

V. Vergleichstabelle über das Los des Kindes bei spontanen und operativen Geburten bei engen Becken.

	P.	Los des Kindes infolge der Geburt: Verletzt pCt.	In Asphyxie geboren pCt.	Nicht wiederbelebt pCt.	Tot-geboren pCt.	Primäre Mortalität des Kindes pCt.	Totale Mortalität des Kindes pCt.
IV.	Ip. Spontan-Geburten 301.	1 unerheblich verletzt 1	5,0	20,0	0,3	1,3	4,3
	Mp. Spontan-Geburten 420.	—	4,5	33,3	5,0	6,4	10,0
V.	Spontane Geburten 721.	0,5	4,8	26,7	2,7	3,9	7,2
	Operative Geburten.	schwerer verletzt 7,7	53,8	30,5	34,8	45,4	54,5

I. Vergleichstabelle der Prozesse vom Standpunkte der Gebärenden bei spontanen und operativen Geburten bei engem Becken.

II. Vergleichstabelle der Prognose der spontanen Geburten bei engem Becken bei Ip. und Mp.

III. Vergleichstabelle über die Prognose vom Standpunkte der Mütter bei operativen Geburten bei Ip. und Mp.

	P.	Zeitpunkt des Blasensprunges	Dauer der Geburt	Schicksal der Gebärenden während der Geburt		Dauer des Wochenbettes	Morbidität (reduziert)	Schicksal der Gebärenden nach dem Wochenbette		Mütter-Mortalität	Reduzierte Mortalität der Mütter
				Verletzungen erfolgten	Verletzungen erfolgten nicht			Gesund entlassen	Mit Krankheit der Genitalien entlassen		
				pCt.	pCt.		pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
I.	Spontane Geburten 721.	4 St. 48 M. vor Geburt des Kindes.	16 St. 20 M.	52,3	47,7	12 Tage	7,3	91,4	6,8	0,3	0,1
	Operativ beendete Geburten.	17 St. 18 M. vor Geburt des Kindes.	33 St. 17 M.	77,4	22,6	17 Tage	16,4	78	18,3	4,1	0,7
II.	Spontane Geburten bei Ip. 301.	5 St. 19 M. vor Geburt des Kindes.	18 St. 21 M.	76,7	23,3	12 Tage	8,9	92	5,3	—	—
	Spontane Geburten bei Mp. 420.	4 St. 17 M. vor Geburt des Kindes.	14 St. 20 M.	27,9	72,1	11 Tage	5,7	90,7	8,3	—	—
III.	Operative Geburten bei Ip. 89.	17 St. 18 M. vor Geburt des Kindes.	37 St. 17 M.	95,4	4,6	18 Tage	21,3	70,2	23,8	4,5	—
	Operative Geburten bei Mp.	17 St. 17 M. vor Geburt des Kindes.	32 St. 16 M.	59,3	40,7	16 Tage	11,5	85,8	12,7	3,6	1,4

VI. Vergleichstabelle über das Los der Mütter bei ausschliesslich im Interesse der Mütter vollzogenen Operationen, prophylaktischen Wendungen und Spontangeburten.

VIII. Schicksal der Mütter bei Expression und (Ausgangs- und Höhlen-) Zangen-Operationen.

	P.	Zeitpunkt des Blasensprunges	Dauer der Geburt	Los der Mütter während der Geburt: Verletzungen erfolgten pCt.	Los der Mütter während der Geburt: Verletzungen erfolgten nicht pCt.	Dauer des Wochenbettes	Reduzierte Morbidität pCt.	Los der Mütter nach dem Wochenbett: Gesund entlassen pCt.	Los der Mütter nach dem Wochenbett: Mit Krankheit der Genitalien entlassen pCt.	Totale Mortalität der Mütter pCt.	Reduzierte Mortalität der Mütter pCt.
VI.	137 Fälle von im Interesse der Mütter vollzogenen Operationen.	17 St. 18 M. vor Geburt des Kindes.	34 St. 15 M.	74,3	25,7	17 Tage	21	75,2	28,8	5,1	1,3
	38 Fälle prophylaktischer Wendung bezw. Zusammenfassung der Wendungen der I. und II. Gruppe.	6 St. vor der Operation.	17 St.	59,3	40,7	15 Tage	10,9	84,7	13,2	2,2	—
	721 Fälle Spontangeburten I + M P.	4 St. 48 M. vor Geburt des Kindes.	16 St. 20 M.	52,3	47,7	12 Tage	7,3	91,4	6,8	0,3	0,1
										diese kommen jedoch nicht auf Rechnung der Beckenenge.	
VIII.	22 Fälle von Expression.	10 St. 19 M.	32 St. 22 M.	86,4	3,6	14 Tage	13,6	81,8	13,6	—	—
	23 Fälle von (Ausgangs- und Höhlen-) Zangen-Operationen.	21 St. 20 M.	44 St. 15 M.	95,7	4,3	15 Tage	26,1	60,9	34,8	—	—

VII. Schicksal der Kinder bei prophylaktischen Wendungen.

	Gruppe	Los des Kindes infolge der Geburt: Verletzt pCt.	In Asphyxie geboren pCt.	Nicht wiederbelebt pCt.	Totgeboren pCt.	Primäre Mortalität des Kindes pCt.	Gesamte Mortalität des Kindes pCt,	Der nachfolgende Kopf konnte ohne Perforation nicht extrahiert werden pCt.
VII.	73 Fälle von bei mindestens reichlich drei Finger weitem Muttermund innerhalb 2 Stunden nach dem Blasensprung vollzogenen Wendungen, auf welche sofort die Extraktion des Kindes folgte	2,9 schwerer verletzt 2,9	50,9	28,4	33,3	45,8	51,9	16,2

IX. Schicksal des Kindes bei Expression und (Ausgangs- und Höhlen-) Zangen-Operationen.

	Operationsmethode	Los des Kindes infolge der Geburt: Verletzt pCt.	In Asphyxie geboren pCt.	Nicht wiederbelebt pCt.	Totgeboren pCt.	Primäre Mortalität des Kindes pCt.	Gesamte Mortalität des Kindes pCt.
IX.	22 Fälle von Expression.	9,1 schwerer verletzt 4,5.	38,1	12,5	4,5	9,1	9,1
	23 Fälle von (Ausgangs- und Höhlen-) Zangen-Anwendung	43,5 schwerer verletzt 8,7	57,1	28,6	8,7	34,8	43,5

X. Vergleichstabelle über das Schicksal der Mütter bei im Interesse der Mütter vollzogenen Operationen, hoher Zange und Perforation des lebenden Kindes.

XII. Vergleichstabelle über das Schicksal der Mütter bei künstlichen Frühgeburten, bei Perforation des lebenden Kindes und bei im Interesse der Mütter ausgeführten geburtshülflichen Operationen.

	Operationsmethode	Zeit des Blasensprunges vor Geburt des Kindes	Dauer der Geburt	Los der Mutter während der Geburt: Verletzungen erfolgten pCt.	Los der Mutter während der Geburt: Verletzungen erfolgten nicht pCt.	Dauer des Wochenbettes	Reduzierte Morbidität pCt.	Los der Mütter nach dem Wochenbett: Gesund entlassen pCt.	Los der Mütter nach dem Wochenbett: Mit Erkrankung der Genitalien entlassen pCt.	Gesamte Mortalität der Mütter pCt.	Reduzierte Mortalität der Mütter pCt.
X.	137 im Interesse der Mutter vollzogene Operationen Ip. und Mp.	17 St. 18 M.	34 St. 15 M.	74,3	25,7	17 Tage	21	75,2	20,8	5,1	1,3
	32 Fälle von hoher Zange Ip. und Mp.	34 St. 19 M.	41 St. 19 M.	84,4	15,6	17 Tage	18,8	82,8	17,2	6,3 nicht zu Lasten der Klinik zu rechnen	—
	18 Fälle von Perforation des lebenden Kindes	28 St. 15 M.	47 St. 10 M.	77,8	22,2	16 Tage	33,3	73,3	20	5,6	—
XII.	Künstliche Frühgeburt Ip. und Mp. 16 Fälle	20 St. 19 M.	53 St. 26 M.	18,8	81,2	13 Tage	6,3	93,8	6,2	—	—
	Perforation des lebenden Kindes Ip. und Mp. 18 Fälle	28 St. 15 M.	47 St. 18 M.	77,8	22,2	16 Tage	33,3	73,3	20,0	5,6	—
	Im Interesse der Mutter an derselben vollzogene Operationen Ip. und Mp. 137 Fälle	17 St. 18 M.	34 St. 15 M.	74,3	25,7	17 Tage	21	75,2	20,8	5,1	1,3

XIV. Vergleichstabelle über das Los der Mütter bei im Interesse der Mütter an denselben vollzogenen geburtshülflichen Operationen und bei relativem Kaiserschnitt.

XV. Vergleichstabelle über das Los der Mütter bei relativ indiziertem Kaiserschnitt und bei Anwendung der künstlichen Frühgeburt.

XVI. Vergleichstabelle über das Los der Mütter bei relativ indiziertem Kaiserschnitt und Ausführung der Perforation des lebenden Kindes.

	Zahl und Art der Operationen	Verlauf des Wochenbettes		Los der Mütter nach dem Wochenbett		Gesamt-Mortalität der Mütter
		Heilung resp. Dauer des Wochenbettes	Reduzierte Morbidität pCt.	Gesund entlassen pCt.	Mit Erkrankung der Genitalien entlassen pCt.	pCt.
XIV.	Im Interesse der Mütter an denselben vollzogene Operationen Ip. und Mp.: 137 Fälle	17 Tage	21	75,2	20,8	5,1
	Relaliv indizierter Kaiserschnitt: 10 Fälle	30 Tage	33,3	66,7	33,3	5
						Reduzierte Mortalität der Mütter
XV.	Relativ indizierter Kaiserschnitt: 10 Fälle	30 Tage	33,3	66,7	33,3	5
	Künstliche Frühgeburt: 16 Fälle	13 Tage	6,3	93,8	6,2	—
XVI.	Relativ indizierter Kaiserschnitt: 10 Fälle	30 Tage	33,3	66,7	33,3	5
	Perforation des lebenden Kindes: 18 Fälle	16 Tage	33,3	73,3	20	—

XI. Schicksal der Kinder bei Anwendung der hohen Zange.

	Operationsfälle	Los des Kindes infolge der Geburt: Verletzt pCt.	In Asphyxie geboren pCt.	Nicht wiederbelebt pCt.	Totgeboren pCt.	Zu Lasten der hohen Zange resultierende Primär-Mortalität des Kindes pCt.	Zu Lasten der hohen Zange resultierende Gesamt-Mortalität des Kindes pCt.
XI.	32 Fälle von hoher Zange Ip. und Mp.	50,0 schwerer verletzt 28,1	80,0	25,0	6,2	9,4	19,4

XIII. Los des Kindes bei Ausführung der künstlichen Frühgeburt.

	Zahl und Art der Operationen	Los des Kindes infolge der Geburt: Verletzt pCt.	In Asphyxie geboren pCt.	Nicht wiederbelebt pCt.	Totgeboren pCt.	Gesamt-Mortalität des Kindes pCt.	Primäre Mortalität des Kindes pCt.
XIII.	Künstliche Frühgeburt Ip. und Mp. 16 Fälle	—	10	—	37,5	37,5	49

IV.

Die klinische Bedeutung der Rückwärtslagerung des Gebärmutterkörpers.

Von

Prof. Dr. ALBERT SIPPEL
in Frankfurt a. M.

Die Tatsache, dass unter den Gynäkologen über die klinische Bedeutung der Rückwärtslagerungen des Gebärmutterkörpers zwei völlig entgegengesetzte Anschauungen bestehen, ist in doppelter Hinsicht unerfreulich. Sie ist unerfreulich,

weil man draussen nicht versteht, dass über eine scheinbar so einfache Frage eine Übereinstimmung der Ansichten nicht zu erzielen ist, und sie ist unerfreulich, weil entweder die Frauenwelt unnötigen Behandlungsmethoden unterzogen wird oder auf vorteilhafte Einwirkungen verzichten muss, je nachdem die einen oder die anderen von uns recht haben. Dies lässt jeden Versuch, zur Klärung der Frage beizutragen, berechtigt erscheinen. — Es erscheint mir nun von vornherein ausgeschlossen, diese Klärung auf dem Wege der Statistik zu erreichen. Dieselbe hat hier, wie oft auch anderwärts, vollständig versagt, weil viel zu viel subjektive Momente dabei zur Geltung kommen. Ich glaube auch, dass man zunächst von einer generellen Lösung der Frage Abstand nehmen soll. Ich meine, dass man am besten tut, wenn man ganz bestimmte Fälle aus den verschiedenen Beschwerdegruppen herausgreift, sie genau analysiert, feststellt, warum nach den einen die Beschwerden auf die Retroflexio zurückzuführen sind, nach den anderen nicht, und wenn man das pro und contra sachlich und exakt gegeneinander abwägt. Auf diesem Wege muss es möglich sein, für den Einzelfall zur Entscheidung zu kommen. Kann man dann für solche Einzelfälle den Nachweis liefern, dass in der Tat die vorhandenen Beschwerden auf die Retroflexio zurückzuführen sind, dann ist der bekannte Satz *Vedelers*, von dem aus die ganze Oppositionsbewegung gegen die alte Lehre ausging, im Prinzip widerlegt. Das Uebrige ergibt sich später von selbst.

Gestatten Sie mir, dass ich zunächst den Versuch der Klärung an einem genau beobachteten Fall mit *lokalen Beschwerden* vornehmen, und zwar an einem solchen, welcher das häufigste Krankheitsbild der dreigestaltigen Beschwerden bietet: Rückenschmerz, Schmerzen zu beiden Seiten des Unterleibes und Drängen nach unten. Die Klagen sind vollkommen typisch. *Sie haben einen ganz spezifischen Charakter: sie entstehen nur beim Stehen und Gehen und schwinden stets und vollständig in liegender Körperhaltung.* Das Schwinden der Beschwerden beim Liegen ist so charakteristisch, dass ein Fortbestehen derselben in Rückenlage uns ohne weiteres den Beweis liefert, dass dieselben nicht auf die Retroflexio zurückzuführen sind. Diese Eigenschaft sollte die Retroflexionsbeschwerden auch davor schützen, mit rheumatischen, neuralgischen, hysterischen oder neurasthenischen Schmerzen verwechselt zu werden.

Die mir seit ihren Mädchenjahren bekannte, blühend gesunde, 28jährige Frau *G.* fand nach ihrem im 23. Jahre über-

standenen zweiten Wochenbett das frühere Wohlbefinden nicht wieder. Es blieb ein unbehagliches Gefühl im Unterbleib, das sich allmählich verstärkte und schliesslich zu jenem wohlcharakteristischen, dreigestaltigen Beschwerdebild führte. In liegender Haltung schwanden die Schmerzen. Während der Periode nahmen sie zu. Die Blutausscheidung bei derselben verstärkte sich mehr und mehr. Schliesslich wurde das Allgemeinbefinden in Mitleidenschaft gezogen. Der Appetit nahm ab, das Aussehen ging zurück, die lebensfrohe Stimmung schwand. Die Abnahme des Körpergewichts und der Leistungsfähigkeit erregte bei der Pat. die Furcht, ein schweres körperliches Leiden zu haben. In diesem Stadium suchte die Frau unsere Behandlung auf. Die genaueste Untersuchung des ganzen Körpers ergab nichts als eine Retroflexio des etwas verdickten Uteruskorpus. Die Sekretion der Cervix war gesteigert, aber hell und glasig. Die Adnexe waren frei, und ebenso wie auch die Ligam. sacrouterina, nicht abnorm empfindlich. — Es erfolgt bimanuelle Reposition und Fixation durch ein Hebelpessar von 8 cm. Darauf sind die örtlichen Beschwerden geschwunden, um nach 3 Tagen wiederzukehren. Der Uterus ist hinter dem Pessar umgefallen. Erneute Reposition und Pessar 9 cm. Zunächst Wohlbefinden, aber noch am selben Tage erneute Beschwerden, die auch in Rückenlage nicht völlig schwinden. Uterus und Ring liegen gut, aber ein leichtes Empordrängen des letzteren verursacht heftige Steigerung der Beschwerden. Der hintere Bügel spannt die Douglasfalten zu stark und macht Druckschmerz, welcher nach Entfernen des Ringes sofort schwindet. Nach 2 Tagen bimanuelle Reposition des wieder umgefallenen Uterus. Pessar 8½ cm. Hierauf beschwerdefrei. Nach einigen Tagen erneutes Unbehagen im Rücken. Uterus und Pessar liegen gut, das hintere Scheidengewölbe ist jedoch ziemlich stark gespannt und die Douglasfalten sind empfindlich. Nach geringem Abbiegen des oberen Bügels nach vorn ist die Kranke vollkommen und dauernd beschwerdefrei. Nach 4 Wochen Ersatz des Modellpessars durch Hartgummi-Dauerring. Seither ist Frau *G.* gesund, der Appetit stellt sich ein und nach 3 Monaten hat sie ihr altes Körpergewicht wieder. Im Laufe der Jahre wurde dreimal versucht, das Pessar fortzulassen. Zunächst blieb dann Pat. beschwerdefrei, der Uterus lag richtig und Frau *G.* hoffte freudig, den Ring entbehren zu können. Nach einiger Zeit aber kam sie jedesmal betrübt mit den alten Beschwerden wieder. Der Uterus war umgefallen, wurde reponiert und durch

das Pessar fixiert mit dem Erfolge, dass stets sofort die Beschwerden schwanden.

Ich folgere nun aus dem mitgeteilten Fall, dass bei ihm durch die Lageveränderung die lokalen Symptome hervorgerufen wurden und nicht durch die Endometritis und die Schwellung des Uterus, denn die Symptome schwanden allein durch die orthopädische Behandlung, während Endometritis und Schwellung fortbestanden. Ich folgere ferner, dass lediglich die Lagekorrektur als solche heilend wirkte, und dass der Erfolg nicht, wie man behauptet hat, „suggestiv" war, denn einmal war die Pat. ganz gewiss nicht hysterisch, und zweitens bestand im Laufe der Zeit dreimal nach Entfernen des Pessars, also trotz Aufhören der angeblichen Suggestion, so lange Beschwerdefreiheit, bis der Uterus seine pathologische Lage wieder eingenommen hatte. Ich folgere also, dass in diesem Falle die einfache Retroflexio pathologische Bedeutung hatte und sehe einem eventuellen Gegenbeweis entgegen. Ferner folgere ich, dass die chronisch wirkenden lokalen Beschwerden im Laufe der Zeit sekundär eine schwere Schädigung des Allgemeinbefindens, der Magenfunktion und des psychischen Befindens hervorgerufen haben.

Die Gegner einer pathologischen Bedeutung der Retroflexio machen nun für diese Fälle folgende Einwendungen: 1. Es gibt eine Menge Frauen mit ausgesprochenener Retroflexio, welche nicht die geringsten Beschwerden haben. 2. Es gibt Frauen, bei denen nach Einlegen des Pessars die Beschwerden schwinden, obwohl der Uterus hinter dem Pessar umgefallen ist. 3. Trotz bester Reposition des Uterus können die Beschwerden fortbestehen. 4. Völlig die gleichen Beschwerden können bei Anteversio uteri auftreten. — Ich gebe die Richtigkeit dieser Einwendungen zu, aber — ich bestreite ihnen jede Beweiskraft. Dass es eine Menge Frauen mit Retroflexio gibt, welche nicht die geringsten Beschwerden haben, ist Tatsache. Jedoch was beweist das? Doch nur, dass wie bei so vielen anderen pathologischen Zuständen das eine Mal Beschwerden auftreten, das andere Mal nicht. Warum das eine Mal Beschwerden auftreten, das anderemal nicht, ist in seinen letzten Ursachen noch nicht genügend klar gestellt. Aber aus dem Umstand, dass in aufrechter Haltung die Schmerzen entstehen, im Liegen aber schwinden, darf man folgern, dass zum Eintreten derselben eine gewisse Exkursionsfähigkeit nötig ist, welche durch Steigerung des Grades der Lageveränderung zu einer Zunahme der Spannung in den Ligamenten und damit zu den Schmerzen führt,

denn nur in diesem Sinne vermag die aufrechte Körperhaltung gegenüber der liegenden zu wirken. Besitzt der Uterus eine gewisse Stabilität auch in seiner Retroflexionslage, so entstehen keine Beschwerden. — In gleichem Sinne erklärt sich der zweite Einwand. Die Beobachtung, dass der Uterus hinter dem Pessar in Rückwärtslagerung liegt und dennoch die Beschwerden geschwunden sind, ist nicht selten. Der Uterus wird in diesen Fällen durch das Pessar insoweit gestützt, dass er in aufrechter Stellung den zum Entstehen der lokalen Beschwerden erforderlichen Dislokationsgrad nicht erreichen kann. Wie aber trotz der dauernden Festhaltung des Uterus in Anteflexio die Beschwerden fortbestehen können, erläutert in klarer Weise der mitgeteilte Fall, bei dem nach Korrektur der Lage mit Pessar 9 alsbald erneute Schmerzen auftraten. Sie entstehen durch zu starke Spannung der Ligam. sacrouterina, weil der Ring zu gross ist oder eine fehlerhafte Form hat. Typisch ist für diese Schmerzen, dass sie im Gegensatz zu den Retroflexionsbeschwerden in Rückenlage nicht völlig schwinden. Die Beseitigung der lokalen Retroflexionsbeschwerden bei einfacher nicht komplizierter Rückwärtslagerung durch Reposition des Uterus und Fixation mit richtig sitzendem Pessar ist bei uns so sicher und so regelmässig, dass wir uns das Ausbleiben dieses Erfolges bei anderen nur erklären können, wenn wir annehmen, dass diese entweder andere Kranke oder andere Pessare haben als wir.

Dass es schliesslich, um auf den vierten Einwand zu kommen, Frauen gibt, bei denen der Uterus in Anteversio liegt und trotzdem lokale Beschwerden wie bei Retroflexio vorkommen, ist bekannt. Die hier auftretenden Schmerzen schwinden ebenfalls in Rückenlage. Meist ist es keine Beschwerdentrias, da die Schmerzen zu beiden Seiten des Unterleibes fehlen. Untersucht man eine solche Frau in Rückenlage, so ist der Befund in der Regel normal. Untersucht man in aufrechter Körperhaltung, so findet man die Portio aus der Interspinallinie nach vorn und unten getreten. Die Abgangsstellen der Douglasfalten am Uterus sind druckempfindlich. Auch hier handelt es sich um eine aborm starke Dehnung dieser Falten, trotz der antevertierten Lage. Ist der Fall durch nichts kompliziert, so schwinden die Beschwerden durch eine gutsitzende Stütze, die in einem wiegenförmigen Pessar zu bestehen hat. Warum das einemal durch diese Dehnung der Ligamente Beschwerden entstehen, das anderemal durch eine noch stärkere Dehnung nicht, ist eben-

falls noch nicht genügend aufgeklärt. Vielleicht hängt dies mit einer individuell verschiedenen Festigkeit der Bänder zusammen. Tatsache ist, dass die Beschwerden, wenn nicht eine Erkrankung der *Douglas*schen Falten besteht, durch Pessar beseitigt werden.

Demnach werden alle vier Einwände gegen das Entstehen *lokaler Beschwerden* durch die inkomplizierte Retroflexio uteri als den Tatsachen entsprechend anerkannt, nicht aber ist ihnen zuzuerkennen, als Beweis gegen die Entstehungsweise dieser Beschwerden dienen zu können.

Wie steht es nun mit denjenigen bei unkomplizierter Retroflexio auftretenden *Beschwerden, welche nicht lokal, sondern an entfernt gelegenen Körperteilen auftreten, den nervösen oder reflektorischen Beschwerden der alten Lehre?* Bekanntlich wird der Zusammenhang derartiger Erscheinungen mit dem Genitalbefund durch die Vertreter der neuen Richtung vollkommen in Abrede gestellt. Alle diese Beschwerden sind nach ihnen neurasthenisch oder hysterisch und haben mit der Lage des Uterus nicht das geringste zu tun. Auch hier glaube ich, kann man eine Klärung der Ansichten nicht erreichen durch generelle Erörterungen, sondern durch Mitteilung und Analysieren konkreter Fälle.

Entsprechend der Wichtigkeit gerade dieser Seite der Frage möchte ich nicht eine, sondern zwei hierhergehörige Beobachtungen besprechen.

Frau *H.*, früher gesund, hat zweimal ohne Kunsthülfe geboren und normale Wochenbetten überstanden. Letzte Geburt vor $2^1/_2$ Jahren. Menses regelmässig. Es bestehen keinerlei schmerzhafte Beschwerden, weder lokal noch im übrigen Körper. Im Anschluss an das letze Wochenbett, ungefähr 2 Monate nach der Geburt beginnend, entwickelte sich Appetitlosigkeit, begleitet von Übelsein, das später zu häufigem Erbrechen führte. Allmählich trat ein Zustand ein, wie wir ihn so häufig bei Beginn einer Schwangerschaft sehen; es bestand eine vollkommene Abneigung gegen Speisen. Patientin magerte ab, verlor ihre körperliche Leistungsfähigkeit und wurde verstimmt und launisch. Eine jede Behandlung zu Hause und auswärts blieb ohne Erfolg. Schliesslich nach $2^1/_2$ Jahren konsultierte die Kranke uns. Sie hatte ein schwer leidendes Aussehen; ihr früheres Gewicht von 125 Pfund war auf 98 Pfund zurückgegangen. Die Hauptklagen bestanden in Übelsein, Erbrechen und bis zum Widerwillen gegen Speisen gesteigerter Appetitlosigkeit. Keinerlei cerebrale Erscheinungen; Herz und Lunge normal; Bauch flach, ohne pathologischen Befund, namentlich keine Enteroptose und Wanderniere; Magengrenzen normal, Magen nicht druckempfindlich; Zunge rein, kein Aufstossen; Stuhlgang träge, Urin normal. Als einziger abnormer Organbefund ergab sich bei der genauesten Untersuchung des ganzen Körpers eine Retroversioreflexio des leicht vergrösserten, etwas rigiden Uterus. Adnexe, Ligamente

und Beckenperitoneum unverändert. Bei dem Fehlen eines jeden sonstigen Befundes und der Erfolglosigkeit einer über 2 Jahre lang fortgesetzten internen und allgemeinen Therapie wurde *versuchsweise* der Uterus bimanuell reponiert und durch Pessar fixiert. Eine jede sonstige Behandlung unterblieb. Der Kranken wurde ausdrücklich gesagt, dass es sich nur um einen Versuch handelte, der möglicherweise helfe, aber sicher nicht schade. Der Erfolg war ein frappanter. Das Übelsein und Erbrechen schwand, der Appetit stellte sich ein, das Allgemeinbefinden und die Stimmung hoben sich. Das Leiden, welches einer jeden Therapie während mehr als 2 Jahren getrotzt hatte, war beseitigt.

Ich höre nun den Einwand der Gegner: Natürlich wieder eine Hysterie, welche durch das Einlegen des Pessars auf dem Wege der Suggestion geheilt wurde! Zugegeben, dass es ein Krankheitsbild war, welches unter den dehnbaren, unklaren und unbegrenzbaren Sammelbegriff der Hysterie einzurangieren ist; zugegeben ferner, dass der Heileffekt auf dem Wege der Suggestion zustande kam, so wäre die Therapie trotzdem eine richtige, eine zu empfehlende gewesen, denn was kann man besseres verlangen als eine Methode, die an sich einfach, unschuldig und vor allen Dingen wohlfeil innerhalb weniger Minuten einen Zustand beseitigt, den man mit den langwierigsten und teuersten Behandlungsmethoden in langer Zeit um keinen Deut zu bessern imstande war. Aber der Behandlungseffekt beruhte *nicht* auf Suggestion. Nachdem die Kranke sich volle 3 Monate durchaus wohl gefühlt hatte, stellten sich die alten Beschwerden allmählich wieder ein. Das Pessar lag unverrückt, und seine Anwesenheit wurde nicht empfunden; hinter ihm aber war der Uterus umgefallen, weil die Vagina im Laufe der Zeit sich gedehnt hatte und die Stütze nicht mehr genügte. Ohne der Patientin davon ein Wort zu sagen, wurde der Uterus reponiert, ein etwas grösseres Pessar eingelegt, und alle Beschwerden waren wieder dauernd geschwunden. Patientin erreichte bald ihr früheres Körpergewicht, konzipierte $^3/_4$ Jahr später und machte normale Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett durch. Nach dem Puerperium lag der Uterus wieder retro. Er wird reponiert und durch Pessar gehalten. Inzwischen ist ein weiteres Jahr verstrichen, und die Frau ist und bleibt vollkommen gesund. Wäre die Suggestion das Heilende gewesen, so wäre es ebenso unerklärlich, warum nach 3 Monaten die alten Beschwerden wieder auftraten, obwohl das suggestiv wirkende Pessar nach wie vor unverrückt und ohne Beschwerde zu machen in der Scheide lag, als es unerklärlich wäre, dass durch die stillschweigend und ohne Wissen der Patientin vorgenommene Reposition des Uterus und Änderung

des Pessars alsbald wieder Heilung hervorgebracht wurde, und zwar eine Heilung, welche dauernd war, weil eben die Lagekorrektion dauernd bestehen blieb.

Nicht weniger interessant und belehrend ist das zweite hierhergehörige Beispiel.

Die stets blühende und gesunde Frau M., aus gesunder Familie stammend, Mitte der 20er, übersteht ihre erste spontane Niederkunft nach normaler Gravidität und macht ein normales Wochenbett durch. Das Kind wird nicht gestillt. Die Menses stellen sich zur üblichen Zeit wieder ein und kehren regelmässig und normal stark wieder. Allmählich tritt in dem Befinden der Frau ein Rückgang ein. Der Appetit schwindet, es entwickelt sich Schlaflosigkeit; das Körpergewicht nimmt ab; es tritt das ein, was man schlechtweg als Nervosität bezeichnet. Die Nervosität wächst zur Neurasthenie aus, und schliesslich steigern sich die Beschwerden zu förmlichen Depressionszuständen mit Angstgefühl und Herzklopfen, das anfallsweise auftritt und sich bis zur Präkordialangst steigert. Die Zeit der Menses bringt regelmässig eine Verschlimmerung der Erscheinungen. Das ganze Krankheitsbild macht einen sehr schweren Eindruck und ängstigt die Kranke und deren Umgebung sehr. An lokalen Beschwerden wurde nur ein gewisser schwerer und dumpfer Druck in Leib und Rücken empfunden, welcher in aufrechter Körperhaltung auftrat, im Liegen schwand. Der gesamte antinervöse Heilapparat wurde bei der gutsituierten Kranken während $1^3/_4$ Jahren in ausgedehntem Masse in Anwendung gezogen, so dass der allgemeinen und medikamentösen Behandlung mehr als Genüge geschah. Statt besser zu werden, verschlimmerte sich der Zustand fortgesetzt. Schliesslich wurde wegen des Umstandes gynäkologischer Rat hinzugezogen, dass die Zeit der Menses jedesmal steigernd auf die Erscheinungen einwirkte. Eine Untersuchung des ganzen Körpers ergab vollkommen normalen Organbefund, speziell an Herz und Thyreoidea nichts Abnormes. Der nicht vergrösserte Uterus lag retrovertiert und mässig deszendiert; Ovarien und Adnexe normal; keine Endometritis; es bestand ein kleiner Dammriss. Der Uterus wurde reponiert und durch Pessar fixiert. Während der ersten Tage wird etwas Brom gegeben. Pat. wird ruhiger und schläft nachts. Das Angstgefühl schwindet; Herzklopfen nur noch während der ersten Menses und auch da nur in geringerem Masse. Sehr bald verlieren sich die nervösen Erscheinungen ohne weitere Therapie unter allgemein hygienischem Verhalten vollständig, und das Allgemeinbefinden hebt sich stetig. Die Lebensfreude kehrt wieder. Nach 4 Monaten wieder Verschlimmerung und ein Anfall heftiger Präkordialangst; Schlaflosigkeit. Der Uterus ist hinter dem Pessar umgefallen. (Dieses nachträgliche Wiederumfallen sehe ich nicht selten, da ich bestrebt bin, mit möglichst kleinem Ringe auszukommen. Dieser wird denn zuweilen infolge von Dehnung der Vagina im Laufe der Zeit insuffizient.) Nach erneuter Reposition des Uterus und Stützen desselben durch ein entsprechend grösseres Pessar schwinden die Beschwerden alsbald und dauernd wieder. Seitdem ist Frau M. wieder die alte blühende, körperlich und geistig leistungsfähige, lebensfrohe Frau, welche nie mehr an ihr früheres Leiden erinnert wurde. Nachdem das Pessar $1^3/_4$ Jahr getragen war, wurde es versuchsweise fortgelassen. Binnen kurzem stellten sich

die alten Beschwerden in zunächst geringerem Grade wieder ein. Der Uterus lag retro. Er wird erneut reponiert und durch Pessar gestützt mit dem sofortigen Effekt des Schwindens der Beschwerden. Drei Monate später Vaginaefixatio und kleine Colporhaphia posterior. Inzwischen ist noch ein Jahr verstrichen, und die früher so schwer Kranke erfreut sich nach wie vor einer ausgezeichneten Gesundheit.

Auch in diesem Falle haben wir das sich allmählich entwickelnde Bild der Hysterie, das sich zu recht schweren Erscheinungen steigerte. Auch hier wird durch die Korrektur der Lageveränderung des Uterus Heilung erzielt, nachdem $1^1/_2$ Jahre lang alle nervenspezialistische Behandlung nicht nur keine Besserung, sondern stetige Verschlimmerung hatte entstehen lassen. Auch hier können wir von einer rein suggestiven Wirkung nicht sprechen, da nach 4 Monaten die Krankheitserscheinungen sich wieder einstellten, obgleich das Pessar, ohne irgendwelche Empfindungen zu machen, in gleicher Weise lag und suggestiv hätte wirken müssen wie von Anfang an. Der ganze Verlauf, der Heilerfolg orthopädischer Behandlung, das Wiedereintreten der Krankheitserscheinungen nach Umfallen des Uterus hinter den Pessar, der prompte Heilerfolg nach der zweiten Reposition, das Wiedereintreten der Beschwerden nach Entfernung des Pessars und die sofortige Wirkung der neuen Lagekorrektion, alles dies zwingt zu der Annahme der ätiologischen Beziehung der Retroflexio zu der nervösen Erkrankung und zu der Annahme der Heilwirkung durch die mechanische Beseitigung eben dieser Lageveränderung. Die Heilung war eine dauernde und blieb auch eine dauernde, als die orthopädische Korrektur nach zwei Jahren durch die operative ersetzt wurde. Das psychische Trauma der Operation vermochte eine Störung des wiedererlangten nervösen Gleichgewichts nicht mehr auszulösen.

Aus den beiden mitgeteilten Beobachtungen folgere ich, dass es Fälle von unkomplizierter, mobiler Retroflexio gibt, welche zu schweren nervösen Störungen in entfernter gelegenen Nervengebieten zu führen vermögen, und dass diese nervösen Störungen in geeigneten Fällen geheilt werden können durch orthopädische oder operative Beseitigung der Lageveränderung. Ich sehe auch hier einem eventuellen Gegenbeweis entgegen.

Welche Einwendungen erheben nun die Gegner dieser pathologischen Auffassung der Retroflexio? Sie sagen:

1. Es gibt nervöse Erkrankungen der Art, welche durch Korrektur der Lage der Gebärmutter nicht beeinflusst werden.

2. Alle diese nervösen Erkrankungen sind hysterischer Art.

3. Hysterie ist eine psychogene Erkrankung und hat mit peripheren Nervenreizen nichts zu tun.

Sicher gibt es eine Menge von Retroflexionen bei nervös Erkrankten, die mit dem Nervenleiden in gar keinem Zusammenhange stehen. Es gibt eine Menge von Retroflexionen ohne pathologische Bedeutung und eine Menge nervöser Erkrankungen ohne Retroflexion. Warum soll da nicht auch eine Frau nervös erkranken können, die zufälligerweise eine absolut unschuldige Retroflexion besitzt? Bei dieser wird eine Korrektur der Lage natürlich ohne einen jeden Einfluss auf das Nervenleiden sein, es sei denn, dass sie rein suggestiv wirke. Es ist auch möglich, dass in Fällen wirklichen Zusammenhanges zwischen Lageanomalie und Nervenleiden durch die Dauer der Erkrankung schliesslich so schwere Schädigungen des Nervensystems entstehen, dass der Zustand stabil wird und auch durch Beseitigung der primären Causa peccans nicht mehr gehoben werden kann. Ob ein ätiologischer Zusammenhang zwischen Retroflexion und Nervenleiden im gegebenen Falle besteht, wird deshalb a priori meist schwer zu entscheiden sein. Namentlich dann wird man unter Umständen kaum daran denken, wenn ein jedes lokales Symptom fehlt, das auf Retroflexio hindeutet, wie dies im ersten der beiden Fälle zutraf. Eine genaue Anamnese, eine kritische Berücksichtigung aller Momente im Verlauf und im Status praesens, eventuell der Einfluss der Periode auf die Schwere der Erscheinungen, die Wahrscheinlichkeit oder Möglichkeit eines zeitlichen Zusammentreffens der Entstehung der Lageveränderung und der nervösen Erkrankung, können auf einen solchen Zusammenhang hinweisen. Häufig aber wird erst die eingeleitete Therapie die Frage zur Entscheidung bringen können. Und warum soll man nicht in einem solchen Falle, in welchem verschiedene Momente für diesen Zusammenhang sprechen, durch die Reposition des Uterus und ein Pessar Klarheit darüber schaffen? Welches Bedenken spricht gegen ein solches einfaches Vorgehen? Dass man nicht ohne weiteres zum Messer greift und operiert, ist eigentlich so selbstverständlich, dass es kaum verlohnt, darüber ein Wort zu verlieren.

Aber alle diese nervösen Erkrankungen sind ja Hysterie! Die Hysterie aber ist eine psychogene Erkrankung, welche mit peripheren Reizen nichts zu tun hat und ausschliesslich auf dem Wege der Vorstellung entsteht! Diese beiden Behauptungen werden von den Gynäkologen wie scharf ausgeprägte, ihrem Werte nach genau bestimmte reelle Münzen in dem Handel um

die Retroflexionsfrage verwertet. Aber sind sie denn das in Wirklichkeit? Kann man denn diesen Sätzen die Bedeutung einer tatsächlichen Wahrheit von entscheidender Kraft unwidersprochen zuerkennen? Doch ganz gewiss nicht! Axiome sind es, Meinungen und Ansichten einzelner Autoren, gewonnen aus den unsicheren und trügerischen subjektiven Angaben nervöser Kranker, denen wiederum Meinungen und Ansichten ebenso vollwertiger anderer Autoren gegnerisch gegenüberstehen! Was ist Hysterie? Wo fängt sie an, wo hört sie auf? Wie entsteht sie? Alle diese Fragen harren auch heute noch bei den Neurologen einer einwandsfreien und umfassenden Beantwortung. Wenn *Möbius* und Andere sagen, „die Hysterie ist eine nach unten gegen die Neurasthenie scharf abgegrenzte Erkrankung; ihr Kreis ist gegen den Kreis der Neurasthenie scharf und bestimmt abgeschlossen", so sagt *Binswanger:* „Die Kreise beider Krankheitsformen schneiden sich; ihre Grenzen sind verwischt; die Formen der einen Erkrankung gehen in die der anderen über." Es ist nicht möglich, eine untere Grenze der Erkrankungsgruppe, die man unter dem Namen Hysterie zusammenfast, zu ziehen. Es ist auch nicht möglich, in allen Fällen leichterer Erkrankung die Diagnose mit Bestimmtheit zu stellen. Gar manches segelt unter der Flagge Hysterie, ohne es zu sein, blos weil man eine andere Erklärung oder Ursache für die Symptome nicht findet. Selbst Irrtümer der schwersten Art sind hier nicht ausgeschlossen, weil die Angaben über nervöse Erscheinungen häufig so vager Natur und so unzuverlässig sind, dass man geradezu sich täuschen muss, wenn man ihnen einen positiven Wert beilegt. Aber selbst wenn es richtig ist, dass alle diese nervösen Beschwerden und Retroflexionen hysterischen Charakter tragen, so beweist das für ihr Entstehen sicher nichts. Denn auch die Annahme, dass die Hysterie stets psychogenen Ursprungs sei, ist nichts als eine Annahme ohne Beweis. Wenn man auf der einen Seite sich so fest von dieser alleinigen Entstehungsweise überzeugt hält, dass *Sommer* den Namen Hysterie durch Psychogenie ersetzen möchte, so sagt hinwiederum *Binswanger* ausdrücklich, dass der Beweis hierfür bisher noch nicht erbracht sei und sich auch nicht erbringen lasse. Gerade die enorme Literatur über Hysterie, die Fülle der Meinungen und Theorien beweisen am besten, wie unaufgeklärt dieses Krankheitsbild ist, denn über klare Dinge bedarf es nicht vieler Worte. Und ist denn schliesslich die Psyche etwas vom Körper Losgelöstes, Selbständiges, ohne Zusammen-

hang mit dem Körper Bestehendes? Sehen wir nicht täglich den regen Zusammenhang und die tiefgehenden Wechselwirkungen zwischen Körper und Psyche? Ein jeder weiss aus eigener Erfahrung, von wie grossem Einfluss die Stimmung auf seine körperliche Leistungsfähigkeit ist und wie sehr umgekehrt Stimmung, geistige Energie und geistige Leistungsfähigkeit in rezeptiver und produktiver Richtung abhängig sind von dem körperlichen Wohlbefinden. Mens sana in corpore sano! Eine Beweiskraft gegen die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Retroflexio und nervöser Erkrankung hat also der Satz von der psychogenen Entstehung der Hysterie ganz gewiss nicht! Wir haben einwandsfrei festgestellte Fälle von schwerer nervöser Erkrankung infolge von chronisch wirkenden peripheren Reizen. Die Tatsache, dass solche Erkrankungsformen vorkommen, dass ihre Entstehung durch den chronisch zentralwärts wirkenden peripheren Reiz auf dem Wege des Reflexes physiopathologisch möglich ist, steht fest. Die Summation des Reizes nach *Exner* vermag sie zu erklären. Es müssen Reizwirkungen sein, die sich in den Zentralorganen unterhalb der Bewusstseinsschwelle abspielen und von hier aus entweder einen kontinuierlich wirkenden, peripherwärts abfliessenden Reflexvorgang auslösen, oder aber, wie bei der Epilepsie, nur von Zeit zu Zeit einen Reflex frei werden lassen, sobald die Summation der Reizwirkungen die erforderliche Höhe, die erforderliche Spannung erreicht hat, um den Effekt auszulösen und den Funken überspringen zu lassen.

Gerade solche Fälle wie die beiden mitgeteilten, welche während einer Reihe von Jahren unter der fortgesetzten Kontrolle ein und desselben Beobachters standen, sind imstande, den Nachweis zu bringen, dass in der Tat bei gewissen Kranken ein ätiologischer Zusammenhang besteht zwischen nervöser Erkrankung und chronisch wirkendem peripheren Reiz, wie er hier hervorgerufen wird durch die mobile unkomplizierte Retroflexio. Sie lehren auch, wie sich zunächst einfache Nervosität, aus dieser Neurasthenie und schliesslich in fortgesetzter Steigerung Hysterie zu entwickeln vermag. Dass derartige Beobachtungen, in exakter Weise ausgeführt, nicht sehr zahlreich sind, liegt zum grossen Teil gewiss daran, dass selten solche Kranke Jahre hindurch unter der gleichen spezialistischen Behandlung verbleiben. Das fluktuierende Material der Kliniken gestattet Beobachtungen von solch zeitlicher Ausdehnung, *die allein beweisen können*, überhaupt nicht leicht. Es gibt selbstverständ-

lich auch nervöse Erkrankungen, welche auf psychogenem Wege entstehen, auf dem Wege der Vorstellung, des Affekts oder des psychischen Traumas, welches durchaus nicht immer auf sexuellem Gebiet liegen muss, wie *Breuer* und *Freud* meinten. Vielleicht sind die auf rein psychogenem Wege entstehenden Erkrankungen sogar die zahlreicheren, vielleicht vermag auch das fortgesetzte Empfinden und Fühlen peripherer Gleichgewichtsstörung im Wohlbefinden die Vorstellungen erst hervorrufen, welche ihrerseits zu nervöser Erkrankung führen. Alles dies kann sein und mag sein wie es will, für unsere Frage ist ausschlaggebend, ob ein chronisch wirkender peripherer Reiz zu nervöser Erkrankung zu führen vermag. Diese von mir auf Grund der mitgeteilten Fälle behauptete Möglichkeit wird durch die angeführten Einwendungen der Gegner nicht widerlegt. Es gibt demnach Fälle mit unkomplizierter mobiler Retroflexio uteri, bei denen diese Lageveränderung an sich imstande ist, lokale und allgemeine Krankheitserscheinungen auszulösen, bei denen also der zu Beginn meiner Ausführungen angeführte Satz *Vedelers*: „Retroflexio hat ein anatomisch-physiologisches Interesse, aber keine anatomisch-pathologische Bedeutung" seine Richtigkeit nicht behält.

Die *alleinige wirklich physiologische Lage des Uterus ist die Anteversio-flexio*, denn sie allein vermag den ungestörten Ablauf der physiologischen Funktion dieses Organs unter allen Umständen zu gewährleisten. Ein einziger Fall von Incarceratio des retroflektierten Uterus gravidus beweist, dass die Rückwärtslagerung des Corpus uteri eine normale physiologische *nicht ist*. In der Anteversionstellung befinden sich die muskulösen Organe für die Lagekorrektion, die Ligamenta rotunda und sacro-uterina im Zustande der Ruhe, was der physiologischen Normallage solcher Muskelorgane entspricht. Durch die physiologische Einwirkung der Bauchpresse wird daran nichts geändert. In der Retroflexionsstellung befinden sich die Ligamente im Zustande der Dehnung. Durch die physiologische Einwirkung der Bauchpresse wird diese Dehnung verstärkt. Beides entspricht nicht dem physiologischen Normalzustande muskulöser Organe.

Die Retroversio-flexio ist eine häufige Abweichung von der physiologischen Lage, die in vielen Fällen besteht, ohne irgend eine Störung des Wohlbefindens und der Tätigkeit des Organs zu veranlassen, und alsdann einer Behandlung nicht bedarf. Immer aber stellt sie einen Zustand labilen Gleichgewichts dar, weil eine jede heftige Aktion der Bauchpresse nicht in der Richtung auf den Uterus und seine Ligamente

einwirkt, die ihn der physiologischen Haltung nähert, sondern nach der Gegenseite, und weil sie deshalb die noch in den Grenzen gesundheitlichen Empfindens befindliche abnorme Lagestellung bis in die krankmachenden Grenzen hineindrängen kann.

Zahlreiche Fälle von Retroflexio haben eine lokale und allgemein krankmachende Wirkung, oder hemmen die Funktion des Organs. Sie bedürfen der orthopädischen oder operativen Behandlung. Der retroflektierte Uterus gravidus ist stets zu reponieren, da kein Mensch wissen kann, ob die spontane Reduktion erfolgt. Die *Zweifel*sche Forderung, in diesen Fällen den Ausgang nicht dem Zufall anheimzustellen und nicht zu warten bis Inkarzerationserscheinungen beginnen — ebenso wenig als man bei einer Hernie mit der Behandlung wartet bis sie eingeklemmt ist — besteht zu Recht!

Die Literatur wurde erst unlängst durch *Schütze* zusammengestellt (Monatsschrift. Bd. 25. H. 2. pag. 239 u. 240). Um Wiederholungen zu vermeiden, mag der Hinweis auf diese Zusammenstellung hier genügen.

V.

Ein Fall von Hämatocele seltenen Ursprungs, ohne Eiterung, mit spontanem Durchbruch in die Scheide.

Von

Dr. med. Z. MONSIORSKI,
Frauenarzt am Wola-Spital in Warschau.

Obwohl die Hämatocele an und für sich nur ein Symptom der Krankheit ist, gibt es doch Fälle, wo sie nicht nur den Hauptplatz unter krankhaften Erscheinungen einnimmt, sondern auch wegen ihres *Verlaufes* oder ihrer *Entstehungsart* oder wohl auch wegen ihrer *Lokalisierung* eine Darlegung und eingehende Beschreibung verdient. Dabei ist nicht zu vergessen, dass der Beobachter in den meisten Fällen keine unbedingte Gewissheit über die Entstehung dieses Symptoms haben kann, selbst dann, wenn alles auf ganz natürliche Weise vor sich geht; d. h. er darf in erster Linie sich nur auf Feststellung einer Hämatocele

beschränken, indem er die Diagnose der Krankheit selbst bis zum Augenblick der Operation verschiebt. Wohl aber, wenn diese Erscheinung an und für sich Gegenstand der Diagnose wird, darf nicht vernachlässigt werden all die besonderen Einzelheiten zu erkennen, welche infolge ihrer Seltenheit Irrungen verursachen können. In das Bereich solchartiger, seltener Einzelheiten gehört z. B. ein von mir im vergangenen Jahre in „Gazeta Lekarska" (Referat im Centralbl. f. Gyn, 1907, No. 1) veröffentlichter Fall einer Hämatocele anteuterina. Die Lokalisierung selbst hätte der Diagnose Schwierigkeiten entgegenstellen können, wenn nicht eine ausführliche Analyse der Erscheinungen mir die Idee gegeben hätte, trotz alledem das Vorhandensein einer unterbrochenen Extrauterinschwangerschaft mit bluthaltiger Sackbildung zu verteidigen.

Eine ähnliche Seltenheit ist auch mein jetziger Fall, zu dem ich nun übergehe.

Zu einer Kranken gerufen, die angeblich seit zwei Wochen an Metrorrhagie litt, erfuhr ich folgende Tatsachen: Eine verheiratete Frau von 26 Jahren, von einer Familie stammend, in welcher die Grossmutter und die Tante der Kranken wahrscheinlich an Gebärmutterkrebs gestorben sind. Sie ist seit 7 Jahren verheiratet; vor 6 Jahren hat sie eine normale Geburt durchgemacht, ohne jegliche Komplikationen im Wochenbett. In der Folge hat sie drei Fehlgeburten durchgemacht; die letzte Fehlgeburt fand vor 3 Jahren statt. Seit dieser Zeit menstruierte sie regelmässig und schmerzlos. Während der vorletzten Menstruation hat sie schwer gearbeitet; ferner blutete sie stets nach dem Beischlaf. Die letzte Menstruation verspätete sich nicht; sie fand sich zur rechten Zeit ein, dauerte aber zwei Wochen lang. Eine Abführung der Decidua erfolgte nicht, auf eine Schwangerschaft zurückführende Erscheinungen zeigten sich nicht. In den letzten Wochen harnte sie häufig; die Entleerungen waren ungemein schwer und schmerzhaft.

Status praesens: Blass, anämisch, von regelmässiger Körperbeschaffenheit, mittelmässiger Ernährung. Die äussere Besichtigung des Körpers erlaubt einen kleinen Tumor in der Nabelgegend zu konstatieren; derselbe ist etwa kleinapfelgross, von glatter Oberfläche und sehr harter Konsistenz; seine Beweglichkeit ist sehr beschränkt; die Haut über dem Tumor ist aufs innigste mit ihm verwachsen. Die inneren Organe erscheinen normal. Die Vulva ist normal, der Damm schadlos. Der in die Scheide eingeführte Finger trifft in nächster Nähe des Eingangs einen hinter der Hinterwand liegenden Tumor; derselbe geht weiter nach oben und füllt gänzlich die Douglashöhle aus. Die Gebärmutter ist sehr klein und stemmt stark gegen die hintere Wand der Schambeinfuge.

Die Diagnose erscheint schon sicher, wenn der Finger, welcher gut die Grenzlinie des Tumors zu erkennen sucht, eine Öffnung in dem hinteren Scheidengewölbe findet; der durch diese Öffnung eingeführte Finger stösst auf eine Menge der Blutcoagula. Ein Augenblick des Zweifels, ob es sich nicht um eine Retroversio uteri gravidi handelt, verschwindet sofort nach abermaliger Feststellung des Vorhandenseins der Gebärmutter hinter der

Symphyse. Die Diagnose war nun festgestellt: *eine nichteiternde Hämatocele in die Scheide durchgebrochen.* Nachdem ich mich versichert habe, dass die Kranke von niemandem untersucht oder operiert worden war, konnte ich mir zu meiner aufgestellten Diagnose noch die genaue Erklärung des „spontanen" Durchbruches hinzufügen.

Einige Stunden später habe ich die Scheide unter allen möglichen aseptischen Kautelen tamponiert und der Kranken eine Operation vorgeschlagen. Mein Vorschlag fand aber erst nach drei Tagen ihr williges Ohr, als die Temperatur bereits auf 38° gestiegen war.

Die Darlegung der Beweggründe meines Vorgehens verschiebe ich aufs Ende dieses Aufsatzes und führe vorläufig bloss Tatsachen vor.

Nach den nötigen Vorbereitungen und nachdem die Kranke in eine Rückenlage gebracht und eingeschläfert worden war, führte ich Kristellers-Valve in die Scheide ein und erfasste die Portio vaginalis mit einer Kugelzange. Portio vaginalis erschien fast schwarz. Man konnte alsdann die Öffnung im hinteren Scheidengewölbe sehen; die Ränder dieser Öffnung waren fein, jedoch unregelmässig, gezahnt, gekerbt und von blaugrauer Färbung. Ich führte den Finger in die Douglashöhle ein und leerte dieselbe allmählich von den sie gewaltsam ausdehnenden Blutcoagula. Auf der rechten Seite konnte ich den Eileiter erreichen, auf der linken stiess ich auf einen Widerstand. Unter solchen Umständen konnte ich an die allerwahrscheinlichste Diagnose denken, nämlich an eine Extrauterinschwangerschaft und zwar vermutete ich dieselbe auf der rechten Seite. Auch glaubte ich, es sei nach der Bildung einer derartigen Hämatocele die weitere Entwickelung der Schwangerschaft unmöglich; demzufolge erregte der Widerstand auf der linken Seite meine Aufmerksamkeit gar nicht.

Nach der Verstopfung der Douglashöhle mit Gazetampons wurde die Patientin auf ihr Lager zurückgebracht. Die Folgen traten normal auf. Die Tampons wurden jeden dritten Tag gewechselt.

Sechs Wochen nach der Operation bei einer neuen Untersuchung nahm ich an dem Rande der Öffnung, durch welche die Entleerung der Coagula vorgenommen worden war, eine Art weichen Tumors von walzenförmiger Gestalt wahr. Dieser Tumor vergrösserte sich nach und nach dergestalt, dass die Verbände auf Scheideneinspritzungen beschränkt werden mussten. Die Patientin machte sie eigenhändig; daher konnte ich sie fast zwei Monate lang nicht beobachten. Da aber die Uterusblutungen sich wieder einstellten, wenn auch weniger reichlich, so konsultierte mich die Patientin wieder. Dabei fand ich die Scheide mit einer Art schwammiger Neubildung ausgefüllt; gleichzeitig liess sich in der linken Leistengegend ein sehr harter Tumor fühlen. Ich vermutete eine sekundäre abdominelle Schwangerschaft und die Neubildung in der Scheide hielt ich für den normalen oder degenerierten Mutterkuchen. Ich wollte die mikroskopische Untersuchung an eine abermalige Operation anschliessen und schlug eine solche der Kranken vor. Sie wurde hierauf in das Wola-Spital transportiert und für die Laparotomie vorbereitet. Der Einschnitt wurde in der Mittellinie gemacht. Nach Öffnung des Bauches konnten wir konstatieren, dass die ganze Douglashöhle von einem weissfarbigen, perlglänzenden Tumor ausgefüllt war; er bestand aus kleinen erbsen- bis wallnussgrossen Kügelchen. Dieser Tumor hielt die linken Adnexe umschlossen und erschien wieder

in der Excavatio vesico-uterina, welche er gleichfalls ausfüllte. Die Netzdrüsen und das Netz selbst waren von ihm eingenommen. Ein Teil des Tumors sowie der Nabeltumor wurden bei der Operation ausgeschnitten; das übrige musste an Ort und Stelle gelassen werden.

Der Haupttumor, das Nabelgeschwür und Teile des in die Vagina reichenden Tumors wurden einer mikroskopischen Untersuchung unterzogen, die das Vorhandensein des Adeno-Carcinoma erwies.

Die Folgen der Laparotomie waren normal. Nach drei Wochen wurde die Patientin aus dem Spital entlassen. Ihr weiteres Schicksal ist natürlich ihrem Ehemanne bekannt gemacht worden.

Wenn man den ganzen Krankheitsverlauf in chronologischer Ordnung verfolgt und sich überlegt, muss man annehmen, dass der bösartige Tumor sich zuerst in dem linken Eierstock entwickelte und später die Nachbarteile — den Eileiter sowie das linke breite Mutterband — befiel; ausserdem hat er Metastasen des Netzes und des Nabels bewirkt. *Im Verlaufe seines Wachstums griff er auch ein Blutgefäss an, was die Ruptur desselben und Bildung einer Hämatocele bewirkte.* Man kann nicht leugnen, dass Hämatocele einer derartigen Entstehungsart höchst selten ist. Doch das ist nicht alles. Die Blutung war sehr reichlich, *der Druck gegen die Wände so heftig, dass die Portio vaginalis fast schwarz wurde und dass das hintere Scheidengewölbe ihm nicht widerstehen konnte; es musste weichen, nachgeben und platzte.* Das ist auch eine seltene Erscheinung im Verlaufe einer Hämatocele. Die von mir durchmusterten Autoren, wie z. B. *A. Martin*, *Dührssen* und *Fehling* machen keinerlei Erwähnung darüber in ihren gynäkologischen Abhandlungen. *Pozzi* erklärt, es komme das Platzen der Hämatocele zuweilen vor, aber stets nach der Eiterung. Ein Durchbruch in die Scheide geschieht diesem Verfasser nach selten, selbst unter solchen Umständen. *Winternitz* (Veits Gynäkologie) erwähnt, dass ein Durchbruch von Hämatocele in den Mastdarm, in die Blase oder in die Scheide häufig stattfindet; wahrscheinlich spricht er aber hier von vereiterten Hämatocelen. Die Jahreshefte des „Centralbl. f. Gyn." im Laufe der letzten acht Jahre enthalten in dieser Richtung nur eine Analyse des *Zweifel*schen Artikels, welcher in der „Münch. med. Wochenschr." veröffentlicht worden ist. In diesem Artikel spricht *Zweifel* über „Usuren" im Verlaufe der Hämatocelen; er habe solche viermal beobachtet, doch hält er sie für selten und hofft, wir werden sie erst besser kennen lernen, wenn die Zahl der Beobachtungen mit der Zeit grösser wird.

Unser Fall ist bemerkenswert sowohl wegen des seltenen Ursprunges der Hämatocele, als auch wegen des Nebenzufalles

in ihrem Verlaufe, d. h. wegen des eigentümlichen Durchbruchs. *Ausserdem glaube ich, dass er unser chirurgisches Vorgehen unter gewissen Umständen beeinflussen kann.* Allgemein zurzeit ist die folgende Meinung: Die Hämatocelen sollen nur durch Laparotomie oder sie sollen überhaupt gar nicht operiert werden. Demzufolge ist im Falle eines Durchbruchs die Operation wegen der ausserordentlich grossen Infektionsmöglichkeit unentbehrlich. — Soll man nun aber immer mit der Laparotomie anfangen? Könnte man nicht eher glauben, dass in gewissen Fällen keine Extrauterinschwangerschaft vorliege und dass sogar bei einer solchen die Teile des Eies und des Fötus von selbst abgehen können, — dass demnach in solchen Fällen keine Laparotomie notwendig wäre? Andererseits existiert die grösste Gefahr, welcher man beim Operieren der Hämatocele durch die Scheide begegnen kann und welche bei einer Laparotomie leicht vermieden werden kann — die Gefahr der schweren Blutung — in Fällen, von denen ich spreche, meines Erachtens nicht. Denn der Druck gegen die oberen und seitlichen Wände der Hämatocele ist der gleiche, wie gegen die Scheide und die Ruptur der letzteren in meinem Falle beweist, dass die anderen Wände stark genug sind, um eine innerliche Blutung zu befürchten. — Im Falle einer zu reichlichen Blutung durch die Scheide kann man die Douglashöhle und die Scheide mit Tampons verschliessen und alles für eine Laparotomie vorbereiten.

Das sind die Beweggründe, für welche ich den Weg durch die Scheide vorgezogen habe, mit der Absicht, die Kranke zu beobachten und eine Laparotomie, wenn es nötig ist, auszuführen. Wahr ist es, dass ich zweimal operieren musste; möglich vielleicht, dass unter anderen Umständen eine einzige Operation (die Ausleerung der Douglashöhle) genügt haben würde.

Gegenwärtig ist die Laparotomie wegen einer Hämatocele in den meisten Fällen nicht gefährlich; aber im Vergleich zu einer einfachen Ausleerung des Blutsackes ist sie jedenfalls bei weitem ernsthafterer Natur.

Ich könnte mithin meine Ansicht in folgende Formel kleiden: *In Fällen des Durchbruches einer nichteiternden Hämatocele in die Scheide darf man ohne wissenschaftlichen Irrtum und ohne Gefahr für die Kranken den mit Blutkoagula gefüllten Sack ausleeren; im Verlaufe der Behandlung soll man dabei nicht die „expectation armée" vergessen.*

I.

Sammelbericht über die im Jahre 1906 in Rumänien veröffentlichten Arbeiten gynäkologischen und geburtshülflichen Inhalts.

Von

Dr. E. TOFF,
Frauenarzt in Braila.

1. *Stefanescu Sache*, Atrophie des Uterus und abnorme Migration der Ovarien. Chirurgische Gesellschaft in Bukarest. Sitzung vom 23. XI. 1905.
2. *Balacescu, I.*, Abdominale totale Hysterektomie. Zwei Fälle. Chirurgische Gesellschaft in Bukarest. Sitzung vom 7. XII. 1905.
3. *Petrini, Paul Ioan*, Betrachtungen über die arterielle Spannung in der Geburtshülfe. Inaug.-Diss. Bukarest. 1905.
4. *Spirt, E.*, Der Einfluss des Wasserstoffsuperoxyds auf uterine Blutungen. Spitalul. 1906. No. 6.
5. *Cealic, M.*, Beiträge zum Studium der Schwangerschaft im Uterus bicornis. Revista de chirurgie. 1906. No. 3.
6. *Jonnescu, Th.*, Eine Serie von abdominalen Hysterektomien wegen verschiedener utero-adnexialer Erkrankungen. Chirurgische Gesellschaft in Bukarest. Sitzung vom 25. I. 1906.
7. *Gheorghiu, N.*, Die Pelvimetrie. Revista de chirurgie. 1906. No. 4.
8. *Axler, I.*, Die Schwangerschaft und die uterinen Missbildungen. Inaug.-Diss. Bukarest. 1906.
9. *Catescu-Nicorescu, Ersilia*, Betrachtungen über die Fehlgeburten. Inaug.-Diss. Bukarest. 1906.
10. *Daniel, Constantin*, Indikationen und operative Technik der supravaginalen abdominalen Hysterektomie wegen doppelseitiger Läsionen der Adnexe. Revista de chirurgie. 1906. No. 5.
11. *Bonachi, V.*, Über Extrauterinschwangerschaften. Chirurgische Gesellschaft in Bukarest. Sitzung vom 22. III. 1906.
12. *Bucur, N. P.*, Die chirurgischen Eingriffe bei Extrauterinschwangerschaften. Inaug.-Diss. Bukarest. 1906.
13. *Gheorghiu, N.*, Die Behandlung der Puerperalinfektionen. Revista de chirurgie. 1906. No. 6.
14. *Cohn, M.*, Das Collargol in intravenösen Einspritzungen bei Puerperalfieber. Revista de chirurgie. 1906. No. 6.
15. *Balacescu, I.*, Abdominale totale Hysterektomie mit Ausräumung des Beckens wegen Krebs des Gebärmutterhalses. Chirurgische Gesellschaft in Bukarest. Sitzung vom 19. IV. 1906.
16. *Jonnescu, Th.*, Abdominale totale Hysterektomie wegen einer durch

vordere Kolpotomie vaginal eröffnete Dermoidcyste des Ovariums. Chirurgische Gesellschaft in Bukarest. Sitzung vom 19. IV. 1906.

17. *Davidescu, A. Gh.*, Beiträge zum Studium der Ausscheidung des Quecksilbers aus dem Organismus. Inaug.-Diss. Bukarest. 1906.
18. *Schaabner-Tuduri, Al.*, Die Mineralwässer und klimatischen Stationen in Rumänien. Bukarest 1906. II. Auflage.
19. *Babesch, V.*, Verkalktes Pessarium. Anatomische Gesellschaft in Bukarest. Sitzung vom 10. XII. 1905.
20. *Metzger, M.*, Betrachtungen über die Insertion des Nabelstranges als Faktor in der Entwicklung des Fötus. Inaug.-Diss. Bukarest. 1906.
21. *Daniel, Constantin*, Jean Liebaut: Gynäkologisch-historische Notizen. Revista de chirurgie. 1906. No. 7.
22. *Severeanu*, Enorme, gerissene Ovarialcyste. Chirurgische Gesellschaft in Bukarest. Sitzung vom 3. V. 1906.
23. *Constantinescu, C. G.*, Uterusfibrom. Abdominale supravaginale Hysterektomie. Allgemeine Peritonitis, behandelt mit in der Bauchhöhle zurückgelassenen alkoholischen Lösungen. Chirurgische Gesellschaft in Bukarest. Sitzung vom 3. V. 1906.
24. *Gheorghiu, N.*, Hydatidenmole. Chirurgische Gesellschaft in Bukarest. Sitzung vom 3. V. 1906.
25. *Kiriac, I.*, Scheinbare Phlegmasia alba dolens uterinen Ursprungs. Gynecologie. Februar 1906.
26. *Trancu-Rainer, Marta*, Die Biersche Methode in der Gynäkologie. Revista stiintelor medicale. Juli, August 1906.
27. *Daniel, Constantin*, Die Behandlung der Puerperalinfektion. Revista de chirurgie. August 1906.
28. *Cohn, M.*, Drei Fälle von totaler, abdominaler Hysterektomie. Revista de chirurgie. August 1906.
29. *Trancu-Rainer, Marta*, Über einen Fall von fünfwöchentlicher Tubarschwangerschaft. Revista stiintelor medicale. 1906. No. 9/10.
30. *Draghiescu* und *Cohn, M.*, Wissenschaftlicher Bericht über die Bewegung der Geburten und der Kranken, sowie die Klassifizierung derselben im Jahre 1905. Revista de chirurgie. No. 10—12. 1906.
31. *Parhon, C.*, und *Goldstein, M.*, Der Einfluss der Kastration auf die Thyreoidea. Spitalul. 1906. No. 22.
32. *Skupiewski, L.*, Schwangerschaft bei einer Virgo, gefolgt von Abortus im dritten Monate. Spitalul. 1906. No. 22.
33. *Georgescu, Gr.*, Ein Fall von gedrehter Ovarialcyste. Spitalul. 1906. No. 23.
34. *Atanasescu, N.*, Die heutige Behandlung der eitrigen Salpingitiden. Inaug.-Diss. Bukarest. 1906.
35. *Gheorghiu, N.*, Die Pubiotomie oder Hebotomie. Revista de chirurgie. 1906. No. 11.
36. Derselbe, Die gewaltsame, digitale, bimanuelle Erweiterung des Collums und rasche Extraktion des Fötus. Revista de chirurgie. 1906. No. 12.
37. *Cohn, M.*, Abdominale Hysterektomie wegen uterovaginaler Risse während der Geburt. Drei neue Fälle. Revista de chirurgie. 1906. No. 12.
38. *Severeanu*, Abdominale totale Hysterektomie wegen eitriger Salpingitiden. Uretero-vaginale Fistel. Sekundäre Uretero-Cystoneostomie

mit Resektion eines Teiles des Dickdarmes. Chirurgische Gesellschaft in Bukarest. Sitzung vom 15. XI. 1906.

39. *Cohn, M.*, Über einen Fall von Symphyseotomie wegen Beckenenge. Chirurgische Gesellschaft in Bukarest. Sitzung vom 15. XI. 1906.
40. Derselbe, Über einen Fall von schwerer Puerperalinfektion, geheilt durch intravenöse Einspritzungen von Collargol. Chirurgische Gesellschaft in Bukarest. Sitzung vom 15. XI. 1906.
41. Derselbe, Kaiserschnitt und abdominale totale Hysterektomie infolge von narbiger Okklusion der Vagina. Chirurgische Gesellschaft in Bukarest. Sitzung vom 24. XI. 1906.
42. *Bonachi, V.*, Ein Fall von fötaler Dystocie infolge von Ascites. Chirurg. Gesellschaft in Bukarest. Sitzung vom 24. XI. 1906.

Stefanescu Sache (1). Die betreffende 16 jährige Frau hatte geheiratet, ohne jemals menstruiert gewesen zu sein. Wegen Unmöglichkeit, den Beischlaf auszuüben, musste die Ehe nach einigen Monaten aufgelöst werden. Bei der Untersuchung fand man einen haarlosen Schamberg, eine sehr kleine Vulva und eine sehr verkleinerte Scheide. Von einer Gebärmutter war, weder durch die bimanuelle, vaginale und rektale Palpation, noch durch das Spekulum etwas zu finden. In beiden Inguinalkanälen fand man je einen länglichen, auf Druck schmerzhaften, spontan aber schmerzlosen Tumor, welche vom Verfasser als vorgefallene Eierstöcke angesehen wurden. Die Patientin klagte auch über Schwindel und Herzklopfen, namentlich gegen Ende des Monats, was möglicherweise auf die fehlende Menstruation zurückzuführen wäre. Ob die Gebärmutter wirklich vollständig fehlte oder nur rudimentär resp. verlagert war, konnte mit Bestimmtheit nicht festgestellt werden.

Balacescu (2). In dem einen Falle handelte es sich um eine Kranke mit doppelter, fieberhafter, eitriger Salpingitis. Man leitete zuerst die gewöhnliche medizinische Behandlung ein und erst nach Abkühlung der Entzündungsherde wurde laparotomiert. Trotz der ausgedehnten Adhärenzen und des Umstandes, dass einer der Eiterbeutel einriss und etwa 200 g eitriger Flüssigkeit entleerte, konnte nach der Operation reaktionsloser Verlauf erzielt und die Patientin nach 15 Tagen geheilt entlassen werden.

In einem zweiten, von *Th. Jonnescu* operierten Falle musste die totale Hysterektomie wegen einer enormen Cyste des rechten Ovariums, einer kleineren des linken und einer alten Salpingitis derselben Seite vorgenommen werden. Auch in diesem Falle wurde trotz der schwierigen Operation Heilung per primam und eine solide Bauchnarbe erzielt. In beiden Fällen wurden die Nähte mit Silberdraht nach der Methode von *Th. Jonnescu* ausgeführt.

Petrini Paul (3). Der Verfasser gelangt zu folgenden Schlüssen: am Ende der Schwangerschaft ist die arterielle Spannung normal, d. h. schwankt zwischen 15 und 17 cm Hg; während der Geburt nimmt die Spannung stetig zu und erreicht ihr Maximum im Augenblicke der Ausstossung der Frucht. Je kräftiger die Zusammenziehungen der Gebärmutter im Laufe der Geburt sind, desto höher ist auch die Spannung, hingegen sinkt dieselbe auf subnormale Höhe, falls es sich um

schwache Kontraktionen oder sogar um uterine Inertie handelt. Nach der Ausstossung des Kindes sinkt die Spannung auf 14—12 cm Hg, steigt dann wieder nach einigen Stunden, um im Laufe der folgenden sieben bis neun Tage allmählich auf die normale Höhe zurückzukehren. In allen Fällen von Schwangerschaftsalbuminurie besteht Hypertension, welche parallel mit dem Verschwinden des Eiweisses abfällt.

Spirt (4). Der Verfasser hat zwei Fälle von Gebärmutterblutung mit Einspritzungen von Wasserstoffsuperoxyd behandelt und ist mit den erzielten Erfolgen sehr zufrieden. Das Mittel wird mittels der *Braun*schen Spritze eingespritzt, und zwar genügten zwei Sitzungen, um Blutungen zum Stillstand zu bringen, gegen welche andere Methoden resultatlos angewendet worden sind. Diese von *Petit* im Jahre 1895 empfohlene Behandlungsmethode, wobei aber das Mittel mit Wattetampons appliziert wurde, wäre also in allen einschlägigen Fällen zu versuchen; wichtig ist es, ein tadelloses Präparat anzuwenden.

Cealic (5). In der Bukarester Gebäranstalt kamen im Laufe von 7 Jahren sechs zeitige Geburten bei Vorhandensein einer doppelten Gebärmutter zur Beobachtung. Bei allen war nur der Gebärmutterkörper doppelt, während die Cervix einfach war. Die Diagnose dieser Abnormität bietet keine Schwierigkeiten dar, insofern sowohl vor der Geburt durch die Palpation, als auch nach derselben durch das Touchieren der beiden Gebärmutterhöhlen das Vorhandensein eines doppelten Uterus leicht nachgewiesen werden kann. Wichtig ist es zu wissen, dass in derartigen Fällen der uterine Muskel eine Verminderung seiner kontraktilen Kraft erfährt und es infolgedessen oft zu verschleppten Geburten, Placentarretention und Blutungen post partum kommt. Auch auf die Gefahr einer Uterusruptur wäre zu achten.

Jonnescu (6). Im Laufe von etwa zwei Monaten hatte *J.* Gelegenheit, 11 totale abdominale Hysterektomien wegen verschiedener gutartiger Gebärmutter- und Adnexerkrankungen, wie Fibrome, Vorfälle der inneren Genitalorgane, eitrige Salpingitis und Ovarialcysten, auszuführen. Alle Patientinnen konnten geheilt entlassen werden,wohl ein Beweis für die Gutartigkeit des Eingriffes.

Axler (8). Missbildungen der Gebärmutter werden oft übersehen und die Diagnose erst nach der Geburt oder bei der Nekropsie gestellt. Der Verfasser studiert die Frage, indem er sich auf die Literatur und die im Laufe von 10 Jahren in der Bukarester Gebäranstalt an einer Gesamtzahl von 23 000 Schwangeren gemachten Erfahrungen stützt. Die häufigste Gebärmuttermissbildung, welche zur Beobachtung gelangt, ist der Uterus bicornis und der Uterus cordiformis. In fast allen Fällen von Gebärmuttermissbildung ist das Austragen eines reifen Kindes möglich, doch kommen mitunter fehlerhafte Lagen des Fötus zur Beobachtung. Septikämische Erkrankungen im Puerperium führen meist auch zur Infektion der nicht schwangeren Uterushälfte.

Catescu-Nicorescu (9). Die Verfasserin studiert in ausführlicher Weise die spontanen, accidentellen, therapeutischen und kriminellen Fehlgeburten, ihre Ätiologie und Behandlung. Aus den statistischen Tabellen ist zu ersehen, dass dieselben in den letzten Jahren in ausserordentlicher Weise zugenommen haben und zu den Geburten im Verhältnis von etwa 70 pCt. stehen.

Daniel (10). Mit Ausnahme einiger weniger Adnexerkrankungen, wie sklero-cystische doppelseitige Ovaritis, leichte, nicht eitrige Salpingitis etc., erscheint die supravaginale abdominale Hysterektomie als die beste Operationsmethode für doppelseitige Adnexerkrankungen, und hauptsächlich für diejenigen eitriger Natur. Der Eingriff ist rascher und einfacher, die Blutung geringer, die Gefahr, die Ureteren zu verletzen, eine viel kleinere und endlich ist die Mortalität eine viel günstigere (unter 5 pCt.). Die totale Hysterektomie wäre nur in jenen Fällen anzuwenden, wo es sich um bösartige Erkrankungen des Collums oder um Entzündungen desselben und des unteren Uterinsegmentes handelt, oder wo eine breite vaginale Drainierung notwendig erscheint.

Bonachi (11). Der Verfasser verfügt über 29 selbstoperierte Fälle von Extrauterinschwangerschaft, von denen einer tödlich endete, die anderen aber alle glatt heilten. In allen Fällen war der Fruchtsack geplatzt und das Blut, meist in Mengen von über einem Kilo, in die freie Bauchhöhle ergossen. Trotz genauen Austupfens bleiben doch noch immer gewisse Blutmengen im Bauchraume zurück, und dies wäre der Grund der fast konstanten, oft bis 39° reichenden thermischen Aszension nach der Operation. Von den beobachteten Fällen hatte nur der eine $7^1/_2$ Monate erreicht, die anderen waren meist im ersten oder zweiten Schwangerschaftsmonate. Obige relativ grosse Anzahl von extrauterinen Schwangerschaften, welche *B.* im Laufe von 3 Jahren operieren konnte, berechtigen zur Annahme, dass diese Schwangerschaftsart ausserordentlich häufig vorkommt, bis vor wenigen Jahren aber nicht diagnostiziert wurde. Die Kranken starben an angeblicher Peritonitis oder heilten spontan.

Gheorghiu (13). In ausführlicher Weise beschreibt der Verfasser die heute am rationellsten erscheinende Behandlung des Wochenbettfiebers, indem er sich hauptsächlich auf die Methoden von *Budin* und *Draghiescu* stützt. So oft man eine Frau mit Zeichen von puerperaler Infektion in die Behandlung nimmt, ist es die erste Pflicht des Arztes, eine genaue digitale Kontrolle des Uteruscavums und eine minutiöse Inspektion des äusseren Genitals vorzunehmen. Findet man in der Gebärmutterhöhle Placentarreste, Eihäute oder Blutgerinnsel, so sind dieselben digital zu entfernen, hierauf mit den *Budin*schen Wischern (écouvillons) das Cavum sorgfältig auszubürsten und mit einer reichlichen Menge antiseptischer Flüssigkeit zu berieseln. Eine solche Ausbürstung soll auch dann vorgenommen werden, wenn bei der digitalen Kontrolle das Innere der Uterushöhle vollkommen leer gefunden wurde, doch aber puerperales Fieber besteht. In den folgenden Tagen werden noch 1—2 intrauterine Spülungen täglich vorgenommen und eine leichte Kost in Verbindung mit tonischer Medikation, bei sonstiger absoluter Ruhe, verabreicht. Wird hierdurch der Krankheitsprozess nicht gebessert, oder tritt vielleicht sogar eine Verschlimmerung ein, so macht man eine genaue Auskratzung der ganzen Uterushöhle mit nachfolgender antiseptischer Tamponade (am besten mit in Wasserstoffsuperoxyd getauchten, sterilen Gazestücken), und falls auch dann in zwei, höchstens drei Tagen keine Besserung eingetreten ist, werden intravenöse Collargoleinspritzungen und subkutane Injektionen von künstlichem Serum vorgenommen. Die weitaus grösste Anzahl der

puerperalen Fälle kann auf diese Weise der Heilung zugeführt werden; meist ist die digitale Ausräumung mit nachfolgender Bürstung und Spülung genügend, und nur in den schwereren Fällen muss zu energischeren Massregeln gegriffen werden.

Cohn (14). Im Laufe eines Jahres wurden in der Klinik Prof. *Draghiescus* 28 Fälle von meist schweren puerperalen Infektionen mit intravenösen Collargoleinspritzungen behandelt und bei 23 Heilung erzielt. Die betreffende Behandlung wurde erst dann vorgenommen, wenn die Patientinnen auf die übliche Behandlung der puerperalen Sepsis nicht in günstiger Weise reagierten. Bei den zuletzt behandelten Fällen wurden grössere Dosen als anfangs angewendet und bis zu 0,25 Collargol täglich eingespritzt. Das Mittel ist zwar kein Spezifikum, kann aber als ein nützliches Adjuvans in der Behandlung schwerer septischer Puerperalprozesse betrachtet werden.

Jonnescu (16). Der betreffenden 29 jährigen Frau wurde von anderer Seite wegen einer vereiterten Dermoidcyste des Ovariums eine vordere Kolpotomie gemacht, worauf sich eine Fistel entwickelte, durch welche Eiter und talgige Massen entleert wurden. Es musste die totale Hysterektomie vorgenommen werden, die sich infolge der zahlreichen entzündlichen Adhärenzen ausserordentlich schwierig gestaltete. Auch dieser Fall ist ein Beweis, dass eitrige Adnexerkrankungen nicht vaginal, sondern nur durch Laparotomie angegangen werden sollen.

Davidescu (17). Die interessante und umfangreiche Arbeit des Verfassers gibt eine ziemlich erschöpfende Untersuchung dieser Frage und enthält viele wichtige Fingerzeige auch für die gynäkologische und geburtshülfliche Praxis. Vor allem wurde festgestellt, dass die Ausscheidung des Quecksilbers, je nach der angewendeten Behandlungsart, eine verschiedene sei; von den vier Absorptionswegen: Lunge, Haut, Verdauungsapparat und intramuskuläres Zellgewebe, ist letzteres die für die therapeutische Wirkung sicherste Applikationsstelle.

Was die Ausscheidung des Quecksilbers durch den Harn anbetrifft, so wurde gefunden, dass nach Verabreichung von Pillen mit Hydrargyrum tannicum das Hg erst nach vier Tagen im Harne nachzuweisen war, während nach Einspritzung löslicher Quecksilbersalze dies bereits nach 6—8 Stunden der Fall war. Auch nach intramuskulären Einspritzungen unlöslicher Salze, wie Calomel, oder von grauem Öl, konnte der Beginn der Ausscheidung durch die Nieren nach 6—8 Stunden nachgewiesen werden. Nach Einreibungen wurde Quecksilber zwar schon nach 2 Stunden ausgeschieden, doch hält *D.* dafür, dass es sich hier um Resorption durch die Lungen handle.

Bezüglich der Ausscheidungsdauer konnte der Verfasser feststellen, dass nach intramuskulärer Einspritzung von 0,03 Sublimat die Elimination von Hg nach 44 Tagen beendet war; nach 0,06 Calomel dauerte dieselbe 62 Tage. Nach einer Serie von 10 Hermophenylinjektionen dauerte die Eliminierung 33 Tage, während nach 11 Einspritzungen von je 0,02 Sublimat das Hg noch nach 2 Monaten im Harne nachweisbar war. Eine ebenso lange Ausscheidung wurde auch nach 6 Injektionen von je 0,06 Calomel beobachtet. Nach Einreibung von 4 g

Unguentum cinereum dauerte die Ausscheidung in dem einen Falle 13 Tage und in dem anderen 15 Tage.

Eine wichtige Tatsache konnte der Verfasser durch seine Untersuchungen feststellen, nämlich die Regelmässigkeit der Ausscheidung, welche keinerlei Sprünge und Pausen macht, wie dies von Manchen behauptet wurde. Ferner konnte auch die Ausscheidung von Quecksilber durch das Menstrualblut festgestellt werden, auf welchem Wege der weibliche Organismus noch viel mehr Hg eliminiert als durch die Nieren.

Schaabner-Tuduri (18). In dem ausgezeichneten Werke studiert der Verfasser die natürlichen Heilmittel des Landes, darunter auch zahlreiche, in gynäkologischer Beziehung wichtige Sool- und Moorbäder, wie *Sarata-Monteoru, Lakul-Sarat, Tekir-Ghiol, Govora, Calimaneschti* u. a.

Babesch (19). Das betreffende, von Kalksalzen ganz bedeckte Pessarium wurde bei der Sektion in der Vagina einer 65 jährigen Frau zufällig gefunden und dürfte dortselbst viele Jahre gelegen haben. Die atrophische Gebärmutter enthielt einen hämorrhagischen Schleimpolypen. Der Fall hat mehr Museumsinteresse.

Severeanu (22). Die betreffende Frau hatte vor der Operation einen Bauchumfang von 130 cm; die Entfernung von der Symphyse bis zum Schwertfortsatz betrug 64 cm. Bei Eröffnung der Bauchhöhle wurde dieselbe von einer dicklichen, gelatineähnlichen Flüssigkeit, deren Menge 50—60 l betrug, erfüllt gefunden. Dieselbe entstammte einer während ihrer Entwicklung geplatzten Ovarialcyste. Es wurden der betreffende Sack und noch einige kleinere Cysten entfernt, die Peritonealhöhle mit künstlichem Serum gewaschen und geschlossen. Heilung.

Constantinescu (23). Der Verfasser benutzt den Fall, um die gute Wirkung zu zeigen, welche alkoholische Lösungen, die man im Bauchraume zurücklässt, auf das infizierte Peritoneum ausüben. In dem einen Falle bestand eine eitrige Peritonitis unbekannten Ursprunges, in dem anderen hatte sich eine solche nach einer Laparotomie entwickelt. In beiden Fällen wurden nach Reinigung der Peritonealhöhle mit künstlichem Serum etwa 500 g einer 5 proz. Lösung von rektifiziertem Alkohol in dieselbe gegossen und dortselbst belassen, worauf die Naht der Bauchwunde ausgeführt wurde. In beiden Fällen konnte Heilung erzielt werden, die der Verfasser auf die antiseptische Einwirkung des Alkohols zurückführt.

Kiriac (25). Im Jahre 1902 hat *Budin* auf ein vorübergehendes partielles Ödem aufmerksam gemacht, welches man mitunter im Puerperium beobachtet, von kurzer Dauer ist und das *B.* auf den Einfluss von Toxinen zurückführt. Demgegenüber ist *Kiriac* der Ansicht, dass Ödeme von einiger Ausdehnung nicht vorkommen können, ohne dass ein Hindernis in den Venen bestünde, und mit Bezug auf die in Rede stehenden puerperalen Ödeme muss angenommen werden, dass es sich um Thrombosierungen kleinerer venöser Stämme handelt, derart, dass es nicht zur Entwicklung einer wahren Phlegmasia alba dolens kommt, vielmehr die ödematösen Veränderungen relativ rasch wieder verschwinden. Der Verfasser bringt die Krankengeschichten mehrerer

Fälle eigener Beobachtung, wo derartige ödematöse Schwellungen der Schenkel nach Curettierung wegen postabortiver Placentarretention sich entwickelten. In einem dieser Fälle hatten unvorsichtige Bewegungen, mitten in der Rekonvaleszenz, eine plötzliche tödliche Embolie zur Folge gehabt. Was die Behandlung dieser Ödeme anbelangt, so ist in erster Reihe vollständige Ruhestellung des befallenen Gliedes und die Umwicklung desselben mit feuchtwarmen Umschlägen angezeigt. Bewegungen dürfen erst nach einigen Wochen, nachdem jede Spur von Schwellung und Schmerz verschwunden ist, gestattet werden.

Trancu-Rainer (26). Nach einer Einleitung, in welcher die Verfasserin die Behandlung durch venöse Stauung nach der Methode von *Bier* im allgemeinen beschreibt, erwähnt sie die mit dem *Eversmann*schen Aspirator in vier gynäkologischen Fällen eigener Beobachtung erzielten Resultate. Das Verfahren ist nicht besonders schmerzhaft, wird von den Kranken gut vertragen und hat zweifellos gute Erfolge. In dem einen Falle handelte es sich um eine alte gonorrhoische Endometritis mit reichlichem grünem Ausflusse, schmerzhaften und vergrösserten rechtsseitigen Adnexen, wofür eine andere Behandlung resultatlos angewendet worden war. Nach 18 Sitzungen konnte die Patientin als geheilt betrachtet werden. Ähnliche günstige Erfolge wurden auch in den anderen drei Fällen, in welchen es sich ebenfalls um Endometritiden mit oder ohne Erkrankungen der Adnexe gehandelt hatte, erzielt.

Daniel (27). Der Verfasser hebt hervor, dass man die Puerperalinfektion nicht mehr als eine selbständige Krankheit ansehen darf, da dieselbe nichts anderes ist als die Infektion einer Wunde, der Plazentarinsertionsstelle, oder verschiedener Wunden der Vagina und des Muttermundes ist, folglich auch nur mit chirurgischen Mitteln bekämpft werden muss. Auch darf nicht vergessen werden, dass in zahlreichen Fällen die Infektion nicht von aussen in den Körper der Frau hineingebracht wird, sondern sich bereits in demselben, in den Genitalorganen oder in der Nachbarschaft derselben, vorfindet. Eine Gonorrhoe, eine eitrige Salpingitis, ein infiziertes und zerfallendes Uterusfibrom, genitale Schorfe etc. können zur Entwicklung eines Puerperalfiebers Veranlassung geben. Eine andere Gruppe von Puerperalinfektionen bilden jene Fälle, welche auf eine Retention von Eiresten zurückzuführen sind und welche auch am häufigsten zur Beobachtung gelangen, sowie auch jene Infektionen, die sich vor der Geburt infolge einer vorzeitigen Ruptur der Eihäute entwickeln.

Bezüglich der Behandlung lehnt sich *D.* im grossen und ganzen an die *Pinards*chen Prinzipien an und befolgt folgenden Vorgangsmodus: Sowie die Temperatur einer Wöchnerin über das Normale steigt, wird eine intrauterine Waschung vorgenommen; fällt die Temperatur hierauf auf das Normale, so wird keine weitere derartige Waschung vorgenommen. Bei Temperaturen zwischen 37° und 38° wird die intrauterine Spülung wiederholt, wenn aber das Thermometer über 38° steigt, der Puls beschleunigt ist und die Schüttelfröste sich wiederholen, so soll durch 2—3 Tage kontinuierlich intrauterin irrigiert werden und eine Auskratzung des Gebärmuttercavums vorgenommen werden, falls man

Eireste in demselben vermutet. Die Auskratzung kann, wenn notwendig, in den folgenden Tagen wiederholt werden und neuerdings das Gebärmuttercavum kontinuierlich irrigiert werden. Endlich, wenn die lokale Therapie kein Resultat ergibt, muss man zur allgemeinen Behandlung greifen, speziell zu Einspritzungen mit salinem und Antistreptokokkenserum.

Selbstverständlich müssen Eireste, wenn man die Anwesenheit derselben im Uteruscavum nachweisen kann, gleich entfernt werden, doch soll eine Curettierung nach der Ansicht von *Pinard* nicht vor Ende des dritten Tages vorgenommen werden und erst nachdem man die anderen beschriebenen Mittel in Anwendung gezogen hat.

Hat man triftige Gründe anzunehmen, dass die Infektion bereits über die Grenzen der Schleimhaut hinausgegangen ist und die Uteruswand einnimmt (diffuse totale puerperale Metritis), so ist die Notwendigkeit einer Hysterektomie ins Auge zu fassen.

Cohn (28). Der Verfasser hat auf der Klinik von *Draghiescu* drei Fälle von utero-vaginalen Rissen mittels totaler abdominaler Hysterektomie behandelt und in allen Heilung erzielt. Diese und andere einschlägige Erfahrungen derselben Anstalt führen ihn zum Schlusse, dass diese Operation die rationellste Behandlung der betreffenden Verletzung darstellt, da die zuwartende Therapie eine drei bis vier Mal grössere Mortalität ergibt. Die Entfernung des Kindes geschieht mit Vorteil per vias naturales, falls dasselbe nicht zum grossen Teile in die freie Bauchhöhle ausgetreten ist und die notwendigen Extraktionsmanöver nicht erhebliche Gefahren für die Bauchorgane in sich schliessen. Was die Drainierung anbelangt, so ist der Verfasser der Ansicht, dass die subperitoneale Drainierung per vaginam vollkommen genügend ist und eine Bauchdrainierung unterlassen werden kann.

Draghiescu und *Cohn* (30). Der übersichtlich geschriebene Bericht gibt ein klares Bild der Tätigkeit in der trefflich geleiteten Bukarester Gebäranstalt. Bei einer Gesamtanzahl von über 2000 Frauen betrug die Morbidität 3,4 pCt. und die Mortalität 0,34 pCt., zusammengesetzt hauptsächlich aus Frauen, die bereits schwer krank in das Institut gebracht worden waren; sieht man von denselben ab, so betrug die Mortalität infolge von Komplikationen, welche in der Anstalt aufgetreten waren, 0,12 pCt. Unter den 1920 geborenen Kindern waren 127 tot, d. h. eine Mortalität von 6,6 pCt.

Parhon und *Goldstein* (31). Auf experimentellem und klinischem Wege ist von mehreren Autoren und auch von den Verfassern auf den Antagonismus, welcher zwischen der Aktion der Eierstöcke und der Schilddrüse besteht, hingewiesen worden. Interessant ist der fördernde Einfluss, den die Thyreoidea auf die Entwicklung des Knochengerüstes ausübt. Dies erklärt die mangelhafte Verknöcherung bei Myxödem, die guten Erfolge, welche man mit Bezug auf das Knochensystem bei dieser Krankheit durch die Behandlung mit Schilddrüse, sowie auch bei verzögerter Callusbildung nach Frakturen erhält, und andererseits die stärkere Entwicklung des Knochensystems nach Entfernung der Ovarien. *Parhon* und *Papinian* hatten Gelegenheit gehabt, zwei Frauen zu sezieren, von denen die eine an Hyperthyreoidismus, die andere an Ovarialinsuffizienz gelitten hatte. Bei beiden wurde die knöcherne

Schädeldecke viel dicker als unter normalen Verhältnissen gefunden. In einem anderen Falle, wo bei einer 21 jährigen Frau aus therapeutischen Gründen die totale Kastration vorgenommen worden war, fand man nach 6 Monaten, als zufällig der Tod infolge einer tuberkulösen Peritonitis eintrat, eine bedeutende Vergrösserung der Schilddrüse, welche 60 g wog, also etwa 3 mal so viel als im normalen Zustande. Auf mikroskopischen Schnitten zeigte sich eine leichte Sklerosierung und eine starke Vergrösserung der Follikel, die mit kolloidaler Substanz angefüllt waren. Auch dies ist also ein Beweis für das antagonistische Verhältnis, welches zwischen Schilddrüse und Eierstöcken besteht.

Skupiewski (32). Der Fall war dadurch interessant, dass die Schwängerung erfolgte, trotzdem nur ein einziger sexueller Kontakt in der Vulva vorangegangen war. Im dritten Schwangerschaftsmonat erfolgte Abortus, und da sich Erscheinungen von Sepsis infolge von Placentarretention eingestellt hatten, musste die Curettierung vorgenommen werden, wobei das virginale Hymen eingeschnitten wurde, um Platz zu schaffen.

Derartige Fälle von Schwangerschaft bei unversehrtem Hymen sind nicht allzu selten und durch die Eigenbewegungen der Spermatozoiden zu erklären, die von der Vulva aus selbständig in das innere Genital vordringen.

Atanasescu (34). Eitrige Entzündungen der Eileiter treten in mannigfaltiger Weise auf, je nach der Art der Läsionen, dem Verlaufe der dieselben hervorrufenden Mikroorganismen und der jeweiligen Komplikationen. Demzufolge ist auch die Behandlungsart eine verschiedene. Im allgemeinen kann gesagt werden, dass mit Ausnahme solcher Fälle, die eine direkte Lebensgefahr bedingen und infolgedessen einen raschen Eingriff erheischen, man sich dieser Krankheit gegenüber zuwartend verhalten und ihre Abkühlung abwarten muss, bevor man einen chirurgischen Eingriff vornimmt. Auch bei abgelaufenen oder chronischen eitrigen Salpinxerkrankungen ist vor allem eine medizinische Behandlung, bestehend hauptsächlich in Ruhe, warmen Irrigationen, hydro-mineralischer Behandlung, einzuleiten, und nur wenn die Erkrankung unverändert fortbesteht oder sich verschlimmert, soll chirurgisch vorgegangen werden. Der abdominale Weg ist vorzuziehen und je nach Notwendigkeit die ein- oder beiderseitige Kastration resp. die totale oder subtotale Hysterektomie vorzunehmen. Nur tief sitzende Eiteransammlungen können durch die Vagina eröffnet werden.

Gheorghiu (36). Der Verfasser ist Anhänger der von *Bonnaire* angegebenen Methode der gewaltsamen digitalen Dilatation des Collums zum Zwecke der raschen Beendigung der Geburt und zieht dieselbe der instrumentellen Erweiterung in jeder Beziehung vor. Die Indikation geben jene Fälle, bei welchen Gefahr für Mutter oder Kind besteht, namentlich bedeutende Blutungen, fehlerhafter Sitz des Mutterkuchens, Ruptur des Sinus circularis, ferner Eklampsie, kardio-pulmonale Erscheinungen, endlich Infektion im Laufe einer protrahierten Geburt. Die rasche digitale Dilatation ist auch in jenen Fällen angezeigt, in welchen infolge nicht reponierbaren Vorfalles der Nabelschnur die Wendung vorgenommen werden muss, um an dieselbe gleich die Extraktion anzuschliessen. Es gibt endlich Fälle von ausserordentlicher

Rigidität des Muttermundes, wodurch die Geburt sich übermässig in die Länge zieht und endlich das Kind zu leiden beginnt. Auch da ist durch die betreffende Methode eine rasche Beendigung der Geburt und Rettung des Kindes durchzuführen. In zwei Fällen von mässig verengtem Becken hat der Verfasser die Frühgeburt im achten Monat auf diese Weise durchgeführt und mit der Zange in beiden Fällen lebende Kinder erhalten. Bemerkt wird noch, dass es sich bei der gewaltsamen und raschen Erweiterung des Collums keineswegs um Einleitung von Geburtswehen handelt, dass vielmehr dieselben störend einwirken und also die Geburt nur auf manuelle und instrumentelle Weise zur Beendigung gelangt.

Der Operationsvorgang ist folgender: Nach Aseptisierung und Chloroformierung der Frau wird der Zeigefinger der rechten Hand bohrend in das Collum bis über den inneren Muttermund hinauf eingeführt, hier gekrümmt und mit demselben der Uterus hinuntergezogen. Man versucht dann mit dem Zeigefinger der linken Hand neben der anderen einzudringen, was nach Fixierung der vorderen Muttermundslippe mit einer Hakenzange oder Einführung einiger *Hegar*scher Stifte leicht gelingt. Man beginnt nun mit beiden Fingern rund herum massierende Bewegungen auf das Colluminnere auszuführen und gleichzeitig auch zu dilatieren, führt mit dem Fortschreiten der Dilatation nach und nach die übrigen Finger beider Hände mit Ausnahme der Daumen ein und setzt das Erweiterungsmanöver fort, bis man mit der Vorderfläche der Finger beiderseits an das Darmbein gelangt, worauf man mit der Zange die Extraktion vornimmt, event. wendet und manuell extrahiert.

Der Verfasser hat in mehreren Fällen diese gewaltsame bimanuelle Dilatation des Gebärmutterhalses vorgenommen, und waren in allen Fällen die Resultate für die Mutter gute. Auch die Kinder konnten in allen Fällen lebend extrahiert werden, mit Ausnahme eines einzigen, welches bereits tot war und durch Basiotripsie zutage gefördert wurde.

Der einzige Unfall, welcher im Laufe der erwähnten Operation vorkommen könnte, wäre der Riss des unteren Gebärmuttersegmentes, doch ist der Verfasser der Ansicht, dass bei der manuellen Dilatation dies viel leichter vermieden werden kann als bei der instrumentellen, nachdem das Gefühl der Finger die erweiternde Kraft ununterbrochen regelt.

Severeanu (38). Bei der Lösung der zahlreichen und sehr festen Adhärenzen wurde wahrscheinlich ein Harnleiter verletzt, denn es entwickelte sich eine Uretero-Vaginalfistel. Zwei Monate später wurde eine neuerliche Laparotomie vorgenommen, das sehr hoch gelegene Ureterenende aufgesucht, herauspräpariert und in die Blasenwand eingepflanzt. Bei der mühseligen Präparierungsarbeit, da man die Natur der umgebenden Gewebe nicht erkennen konnte, ereignete es sich, dass der Dickdarm angerissen wurde und musste ein etwa 12—15 cm langes Stück desselben reseziert werden. Es wurde sowohl abdominal als auch vaginal drainiert und während 12 Tagen eine *Pezzer*sche Verweilsonde eingelegt. Die Heilung erfolgte anstandslos. Der Verfasser führt den Fall an, um die Widerstandsfähigkeit mancher Patientinnen zu illustrieren.

Cohn (41). Bei der betreffenden 20 jährigen Patientin musste die Sectio caesarea vorgenommen werden, nachdem eine fast vollständige narbige Verschliessung der Vagina festgestellt wurde, derart, dass auch eine feine Sonde nicht durchgeführt werden konnte. Das Kind wurde lebend extrahiert und die totale Hysterektomie vorgenommen.

Bonachi (42). Der Kopf wurde mit der Zange leicht zutage gefördert, doch als hierauf mässig angezogen wurde, löste sich derselbe vom Rumpfe ab. Letzterer konnte wegen einer abnorm grossen Vergrösserung des fötalen Bauches nicht extrahiert werden und musste vorerst die fötale Bauchdecke mit dem Finger durchbohrt werden, worauf sich etwa 5 l einer klaren, zitronengelben Flüssigkeit entleerten. Die Untersuchung zeigte, dass die Flüssigkeit nicht in der Harnblase, wie dies meist in derartigen Fällen gefunden wurde, enthalten war, sondern dass es sich um einen ascitischen Erguss gehandelt hatte.

---

79. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Dresden vom 15.—21. September.

Abteilung 19, Geburtshülfe und Gynäkologie.

Bericht von *W. Steffen*-Dresden.

Herr *Osterloh*-Dresden wird zum Vorsitzenden gewählt.

Vorträge und Diskussionen.

Falk-Berlin: **Pathologische Beckenformen bei Neugeborenen.**

Für die Formentwicklung des Beckens, besonders auch der pathologischen Beckenformen sind, im intrauterinen Leben mechanische Ursachen ohne Bedeutung, qualitative und quantitative Vegetationsstörungen bedingen die höheren Grade von platten Becken, ebenso das querverengte, das runde und das schrägverengte Becken, gleichfalls diejenigen mit Störungen der Ossifikation. *Falk* fand unter 110 Becken 4 hochgradig platte Becken, ihre Ursache war eine geringe Entwicklung der Pars pelvina des Darmbeines; in allen Fällen fanden sich ausserdem Störungen in der Ossifikation. Querverengte Becken sind im intrauterinen Leben sehr selten, in dem demonstrierten Falle war eine Rachitis die Ursache für eine Änderung der Wachstumsrichtung der Kreuzbeinflügel und für eine Vergrösserung der Pars pelvina des Darmbeines. Das runde Becken wird bedingt entweder durch eine Verschmälerung der dorsalen Begrenzung des Beckeneinganges oder durch eine Verlängerung der seitlichen Begrenzung infolge starker Entwicklung der Pars pelvina des Darmbeines, man muss daher runde Becken mit Verkleinerung des queren Durchmessers von den runden, weiten Becken mit Vergrösserung des geraden Durchmessers unterscheiden. Die wichtigsten pathologischen Beckenformen sind aber auf qualitative Vegetationsstörungen zurückzuführen. Ein Becken, bei dem sich neben einer Auflösung der Knochenkerne des Wirbelkörpers in zahlreiche kleinste Verknöcherungsherde gleichzeitig die Ablagerung von Kalksalzen im ypsilonförmigen Knorpel findet, hat bisher kein Analogon in der Literatur.

Am chondrodystrophischen Becken, dessen charakteristische Formveränderungen sich vollständig durch die von der Norm abweichende Entwicklung der Knochenkerne erklären lassen, wird besonders der Nachweis erbracht, dass mechanische Ursachen ohne Einfluss auf die Formentwicklung im intrauterinen Leben sind. Dadurch, dass, wie *Falk* nachweist, der chondrodystrophische Prozess schon in der ersten Zeit der intrauterinen Entwicklung das Knorpelwachstum beeinflusst, der ventrale Fortsatz des Knochenkernes der Darmbeinschaufel nicht zur Entwicklung kommt, kommt es zur horizontalen Abbiegung der Darmbeinschaufel und zur winkeligen Abknickung des Darmbeinkammes; durch eine Hyperplasie des dorsalen Fortsatzes der Darmbeinschaufel zu einem starken Überragen der Spin. post. sup. über die dorsale Fläche des Kreuzbeines und zu einer winkeligen Abknickung des letzteren. Die Verkleinerung des geraden Durchmessers, die hochgradige Abplattung des chondrodystrophischen Beckens hat ihre Ursache in einer abnorm geringen Entwicklung der Pars pelvina des Darmbeines. Auch die Assimilationsbecken, deren verschiedene Formen geschildert werden, sind nicht durch mechanische Ursachen bedingt, sondern zurückzuführen auf die verschieden hohe Anlagerung der Darmbeinschaufeln an die Wirbelsäule und die Wachstumsenergie, mit der die Höherentwicklung der Darmbeinschaufeln an der Wirbelsäule stattfindet und so zur Berührung mit einem mehr proximalwärts gelegenen Wirbel führt. In der demnächst im Verlage von S. Karger erscheinenden Monographie über Entwicklung und Form des fötalen Beckens wird für die pathologischen Beckenformen wie für die normale Formentwicklung der Beweis erbracht, dass mechanische Ursachen ohne massgebenden Einfluss auf ihre Entstehung sind.

Falk-Berlin demonstriert einen Fall von **Eversion der Tube.**

Die Umstülpung der Tube war bei einem tubaren Abort eingetreten. Die klinischen Erscheinungen wiesen das Bild einer schweren Ruptur auf. Nur durch sehr wirksame Kontraktionen der Tubenmuskulatur ist das Zustandekommen der Eversion zu erklären.

Lichtenstein-Dresden demonstriert **eine Serie seltener Präparate, die sich auf die Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett beziehen.**

1. Placenta mit Insertio marginalis: Ein bleistiftdickes Vas aberrans bildet auf den Eihäuten eine 15 cm lange Schleife, um dann zur Placenta zurückzukehren. Die Umbiegung dieser Schleife liegt nur ½ cm vom Eihautriss entfernt. Nach 18 stündiger Geburtsdauer wurde ein lebendes, ausgetragenes Kind geboren. Die Herztöne waren stets gut gewesen.

2. Placenta mit Insertio velamentosa, 10 cm vom Placentarrand entfernt. 5 cm von der Insertionsstelle entfernt ein spindelförmiges, dunkelblaurotes Ödem der Nabelschnur. Diese Partie der Nabelschnur lag quer vor dem Kopfe und wurde vor diesem geboren. Das Kind schrie sofort und blieb leben. Dieser günstige Ausgang war darauf zurückzuführen, dass das Becken der II p. fast normal, die Vagina weit und das Kind klein war (46—2680).

3. 8 Monate altes Kind, durch „Strangulation" intrauterin abgestorben. Nabelschnur zweimal fest um den Hals geschlungen. dieser stark verdünnt, mit Schnürfurche. Das nach dem Kinde ziehende Nabelschnurende sehr straff, gedehnt und abgeplattet. Die Umschlingung sei jedenfalls in einem früheren Monate eingetreten; die Anstraffung und Dehnung der Nabelschnur sei allmählich mit dem Wachstum des Kindes entstanden. Der

Tod solcher Kinder sei hauptsächlich bedingt durch die Dehnung der Nabelschnur, weniger durch Kompression der Halsgefässe.

4. Kind und Placenta mit partieller blasiger Entartung der Chorionzotten. Die Frau kam in die Klinik wegen Blutung aus tiefsitzender Placenta. Schwangerschaft im 6. Monat, Uterus in Nabelhöhe, also kein Missverhältnis zwischen Schwangerschaftsdauer und Grösse des Uterus. Kind klein, Herztöne deutlich. Die Diagnose Blasenmole konnte also erst gestellt werden, als bei Einleitung des Abortes Blasen entfernt wurden. Das Kind starb ab während der langsamen Extraktion nach *Braxton-Hicks*; die Placenta und Mole wurden digital entfernt. Ovarialtumoren fanden sich nicht. Wochenbett normal.

5. Fall von violenter Inversio uteri totalis acuta (Sagittaldurchschnitt) 21 jährige I para hat nach 8 stündiger Wehentätigkeit ein grosses Kind (4000 g) ausserhalb spontan geboren. Dammriss II. Grades. 3 Stunden p. p. Credé durch den Arzt; beim Abnehmen der Placenta findet er den Fundus uteri in der Vulva. Profuse Blutung. Sofortiger Reinversionsversuch in Narkose misslingt. 2 Stunden später Einlieferung in die Klinik. Frau pulslos, hochgradig anämisch. Reinversion mit der Hand gelingt nur teilweise. Einlegen eines Kolpeurynters in die Scheide zum Zurückhalten des Uterus. Exitus nach 1½ Stunden.

Präparat ist das einer inkompletten Inversio uteri: Fundusschleimhaut reicht bis zum inneren Muttermund herab; Inversionstrichter 8 cm lang, in denselben ragen hinein: Ligg. rotunda, lata mit Tuben; Ligg. ovarii. Die Ovarien liegen oben auf dem Rande des Trichters. Placentarstelle vorn. Cervikalkanal verkürzt. Scheide stark ausgedehnt durch den Kolpeurynter.

6. Uterus puerperalis mit einem faustgrossen gestielten Myom der hinteren Cervixwand und einem überfaustgrossen Myom der vorderen Corpuswand. Das subseröse Cervixmyom war fest im Douglas verwachsen, gab dadurch die Indikation zum Kaiserschnitt ab. Porro wurde gemacht wegen doppelseitiger purulenter Salpingitis mit linksseitigem Pyovarium. Mutter und Kind gesund entlassen.

7. Chorioepithelioma malignum, ausgehend von der Placentarstelle an der Hinterwand der Corpus uteri. Ausgedehnte Metastasen in der Scheide und Harnblase, hochgradige Metastasen in Lungen und in der linken Grosshirnhälfte.

Das Präparat stammt von einer Frau, die 3½ Monate vor der Aufnahme zum zweiten Male geboren hatte. Spontangeburt eines ausgetragenen Kindes. Wochenbett fieberfrei. Seit 9 Wochen grauweisser Ausfluss aus der Scheide, übelriechend, keine Blutung. Seit eben dieser Zeit Abmagerung und Parese im rechten Arm. Bei der Aufnahme hochgradige Kachexie, Fieber um 39,0—140, ausgedehntes pleuritisches Reiben über beiden Lungen. Rechts aus der Vagina ragt ein apfelgrosser, zerfallener, grünlich-schmieriger Tumor heraus, aus der Vagina entleert sich eine aashaft stinkende weissliche Flüssigkeit. Im Scheidengewölbe fühlt man einen Kranz von zerfallenen Tumormassen. Portio nicht erreichbar, Uterus vergrössert, hart, mit wallnussgrossem Tumor an der rechten Tubenecke. Schnittfläche bei der Probeexzision aus dem sichtbaren Tumor hatte ein blutwurstartiges Aussehen. Mikroskopisch konnten die Charaktere des Deciduoms eben noch nachgewiesen werden wegen des Oberflächenzerfalls. Der Nervenstatus, der zur klinischen Diagnose Metastase in der linken Grosshirnhälfte führte,

war kurz folgender: Spasmen im Biceps, Steigerung des Biceps- und Tricepsreflexes rechts, fibrilläre Zuckungen in den rechten Adduktoren, starker Fussklonus und gesteigerter Patellar- und Achillessehnenreflex rechts. Exitus 10 Tage nach der Einlieferung.

8. Graviditas tubaria dextra mens. II. Hühnereigrosse Auftreibung des mittleren Tubenteiles. Die Fimbrien sieht man uterinwärts umgeschlagen; aus dem abdominalen Tubenende ragt der Eipol in Form einer gestielten, kirschgrossen Blase hervor. Das Ei befand sich also um die Zeit der Operation unmittelbar vor der Geburt in die Bauchhöhle beziehentlich vor dem inneren Kapselbruch.

9. Graviditas tubaria dextra mens. II. mit beginnender Skelettierung der Frucht und Haematosalpinx sinistra.

Periode vor 6 Monaten ausgeblieben bezw. zuweilen unregelmässig und schwach gewesen. Frau kam wegen Blutung zur Aufnahme. Die Diagnose lautete auf Graviditas tubaria dextra + Cystoma sinistra. Zur Sicherstellung der Diagnose wurde vor der Operation eine Röntgenaufnahme gemacht. Man sah im Beckeneingange deutliche kindliche Knochen, die teils dem Schädel, der Wirbelsäule und den Extremitäten angehörten.

Die Operation bestätigte die Diagnose bezüglich der Extrauteringravidität aufs genaueste, links fand sich aber statt eines Kystoms eine Hämatosalpinx.

Präparat: Hühnereigrosse Hämatosalpinx ohne Besonderheit. Die gravide Tube ist 11 : 6 : 8 cm. Am dünnen Ende des Präparates das nicht sondierbare Fimbrienende, in unmittelbarer Nähe schimmern kindliche Extremitätenknochen durch, die Oberfläche in Höckern vorbuchtend. Im dickeren Präparatende der Kopf und Placenta. Sagittaldurchschnitt lässt dieselbe Topographie erkennen, sonst nicht viel mehr. Eine Röntgenaufnahme des *Präparates* zeigt unter der Placenta den Kopf. Hinterhauptsschuppe nach aussen gedrängt durch das untergeschobene Scheitelbein, ebenso Stirnbein nach vorn dislociert. Wirbelsäule u-förmig gebogen, so dass das Becken dicht neben dem Schädel liegt. Rippen und Extremitätenknochen wirr durcheinander. Vortr. macht wiederholt darauf aufmerksam, dass die Unterleibstumoren der Frauen, bei denen eine Extrauteringravidität der späteren Monate in Frage kommt, die letztere durch Röntgenaufnahme festgestellt werden könne. Der vorliegende Fall sei der zweite in der Dresdener Klinik.

10. Ovarialschwangerschaft (Lithopädion).

Präparat ist nicht durch Operation gewonnen, sondern durch Sektion der 75 Jahre alt gewordenen Frau. Sie hat den Tumor einige 30 Jahre getragen und während dieser Zeit noch einmal ein ausgetragenes Kind geboren. Der Hausarzt hatte die Diagnose schon lange vor dem Tode der Frau gestellt, dieselbe aber nicht zur Operation bewegen können.

Das Präparat lässt einen senilen Uterus mit senilen linken Adnexen erkennen. Das rechte Ovarium ist verwandelt in einen mannskopfgrossen Tumor, in dessen Wand sich Kalkeinlagerungen finden. Die rechte Tube ist vollkommen frei bis zum Fimbrienende, vor dem Tumor sichtbar, hinter ihr zieht das Lig. ovarii proprium an den Tumorheran. Auf dem Durchschnitt sieht man ein fast ausgetragenes Kind in gekrümmter Haltung,

wenig links von der Mittellinie getroffen. Kopf, Wirbelsäule, Extremitäten, Eingeweide, weibliche Genitalien und Placenta mit Nabelschnur deutlich sichtbar.

Zurhelle-Bonn: **Über Thrombosen und Embolien nach gynäkologischen Operationen.**

Der Gynäkologe sieht postoperative Thrombosen am häufigsten nach Myomoperationen. An der Bonner Frauenklinik traten sie in 2,75 pCt. aller Myomoperationen auf. Die Ursache ist wohl zu suchen in dem durch chronische Anämie, Ergotinkuren und die übrigen Nachteile der Schonungstherapie schwer geschädigten Myomherzen. In der Häufigkeit der postoperativen Thrombosen kommen den Myomen am nächsten die malignen Tumoren: bei Krebskachexie, bei Ascites usw. sind marantische Thrombosen ja leicht erklärlich. Für die übrigen gynäkologischen Erkrankungen, wie Adnextumoren und Lageveränderungen der Gebärmutter, kommen keine speziellen Ursachen in Betracht, sondern mehr allgemeine Ursachen, wie Wundinfektion, Herzanomalien und Anämie. Ferner kommen ursächlich in Betracht die Abkühlung der geöffneten Bauchhöhle bei Laparotomien, Gefässzerreissungen und -Zerrungen, Schädigung des Herzens durch die Narkose, Erschwerung des Blutabflusses aus den Beinen durch zu fest angelegte Verbände, langdauernde Rückenlage u. s. w. Auch die Lagerung der Kranken auf dem Operationstisch, sowohl in Steissrückenlage als auch in Beckenhochlagerung, bietet bei stärkerem, lokalisiertem Druck die Möglichkeit, Thrombosen entstehen zu lassen. Jedenfalls kommt ätiologisch für die fortgesetzte Thrombose nicht eine Ursache in Betracht, sondern eine ganze Reihe von Ursachen, von denen wohl stets mehrere zusammenwirken. Auffallend ist die von *Z.* gemachte Beobachtung, dass an der Bonner Klinik 60 pCt. aller Fälle (21 von 35) Patientinnen I. und II. Klasse betrafen, während diese nur 27 pCt. aller Fälle ausmachen. Die Erklärung sieht *Z.* darin, dass die Patienten aus den besseren Ständen, speziell unterleibskranke Frauen, weniger widerstandsfähig zur Operation kommen, als Frauen der arbeitenden Klassen, die bis zum Tage der Operation angestrengt körperlich arbeiten müssen. Bei den wohlhabenden Frauen, denen jede körperliche Anstrengung und Bewegung fehlt, kommt es zu mangelhafter Zirkulation, zu mangelhafter Ernährung der Muskulatur, besonders auch des Herzens. Vielleicht spielt eine unzweckmässige Diätetik auch noch eine Rolle bei diesen Frauen, ebenso wie depressorische Gemütsstimmungen, für die den armen Frauen die Zeit fehlt.

Drei Formen von Thrombose nach gynäkologischen Operationen sind zu unterscheiden:

1. ***Thrombose der Beckenvenen.*** Sie macht bei der Diagnose die grössten Schwierigkeiten und führt sehr häufig zur Lungenembolie, wohl aus dem Grunde, weil die Beckenvenen klappenlos sind.

2. *Thrombose der tiefen Schenkelvenen*, die häufigste Form der postoperativen Thrombose. Sie führt auch zur Lungenembolie. Sie beginnt gewöhnlich kurz unterhalb des *Poupart*schen Bandes oder in der Vena poplitea. Es handelt sich meist um eine Form der marantischen Thrombose, in der Mehrzahl der Fälle bedingt durch rein mechanische Momente bei herzschwachen Individuen.

3. *Thrombose der Vena saphena* mit Rötung der Haut, harten Strängen und Knoten. Diese letzte Form führt nicht zur Lungenembolie.

Die Beobachtungen *Mahlers*, dass in einer typischen Thrombosenkurve bei normaler Temperatur ein staffelförmiges Ansteigen des Pulses erfolgt, konnte *Z.* an seinen Fällen nicht beobachten, ebensowenig wie *Lotheissen, Bode, Scheiffele, Heidemann* u. a. dies konnten.

Fritsch legt stets besonderen Wert auf die Messung des Umfanges der Beine. Leider ist es bei eingetretener Thrombose, auch wenn alle Massnahmen ergriffen werden, nicht immer möglich, mit Sicherheit eine Embolie zu verhüten, besonders nicht bei Thrombose der Beckenvenen, deren Umgebung, Blase und Mastdarm bei ihren verschiedenen Füllungsgraden, sich nicht ruhig stellen lässt. *Z.* legt daher das Hauptgewicht darauf, das *Eintreten* einer Thrombose zu verhüten. Vom ersten Augenblicke an, wenn sich eine Frau in ärztliche Behandlung begibt, muss alles, was eine Stromverlangsamung im Sinne *Virchows* oder eine Schädigung der Gefässwand im Sinne *Brückes* verhüten hilft, beobachtet werden. Vor allem sollten Frauen, die durch chronische Anämie sehr heruntergekommen sind, nicht gleich operiert werden, sondern erst durch roborierende Diät, subkutane Kochsalzinfusionen, Strophantusdarreichung u.s.w. sorgfältig gekräftigt werden. Solange das örtliche Leiden nicht durch solche oft sich über Wochen erstreckende Vorbereitungskuren verschleppt wird, muss man hier alles nur mögliche zu erreichen suchen. Es ist falsch, schwache Kranke übertrieben abführen zu lassen. Am Tage vor der Operation soll man die Kranken nicht fasten lassen, sondern ihnen ruhig kräftige, leichte Speisen geben und sie auch ein Glas Wein trinken lassen. Statt langdauernder Waschung des Operationsfeldes während der Narkose tritt eine kurzdauernde Abreibung mit Seifenspiritus, Jodbenzin oder Äther. Soweit das Herzgift-Chloroform sich ohne Beinträchtigung der Tiefenwirkung ersetzen lässt, soll dies geschehen. Der Wärmeverlust muss auf das Mindestmass beschränkt werden. Je kleiner der Schnitt (Querschnitt!), um so geringer die Abkühlung. Vermeidung jeden überflüssigen Blutverlustes unter sorgfältiger isolierter Gefässunterbindung und Schonung der Venen und des perivaskulären Gewebes. Vermeidung stark drückender, zu fester Verbände. Erhöhte Rückenlage nach der Operation zwecks Erhöhung der Exkursionsfähigkeit der Lungen, wenn möglich, Wechseln der Rückenlage. Atemübungen (10—20 tiefe Atemzüge halbstündlich) und Zufuhr reichlicher Flüssigkeit nach der Operation schwacher Patientinnen (per clysma oder subkutan) erhöhen die Blutzirkulation, die durch passive und aktive Bewegungen der Extremitäten noch unterstützt wird. Wie andere Operateure, z. B. *Witzel, Krönig* und einige Amerikaner, lässt die Bonner Klinik die Operierten, wenn sie selbst damit einverstanden sind und keine Kontraindikation besteht, möglichst frühzeitig aufstehen, wenn möglich, am Tage nach der Operation oder den 3. resp. 4. Tag. Die Resultate dieser abgeänderten Nachbehandlung sind sehr gut. Nachteile wurden nicht beobachtet. Jedenfalls wird man, wenn man in diesem Punkte das richtige Mass halten lernt, den besten Erfolg erhoffen dürfen für die Bekämpfung der postoperativen Thrombose und Embolie.

Tuszkay-Marienbad weist auf die enorme Steigerung der Pulslabilität als ein Frühzeichen einer Herzinsuffizienz bei Thrombose hin. Bei derselben bestehe für uns die grosse Aufgabe, dem schwachen Herzen möglichst wenig Arbeit zu geben, da jedoch jede Bewegung eine Vergrösserung der Körperarbeit bedingt, so ist jede Bewegung bei Verdacht oder der Möglich-

keit der Thrombose strengstens verboten. Er wendet sich entschieden gegen das frühe Aufstehen und empfiehlt bei labilem Puls Herztonika und stengste Bettruhe.

Krönig-Freiburg spricht für das Frühaufstehen. Er hätte in letzter Zeit keine Thrombose mehr zu beobachten gehabt. Das *Mahler*sche Zeichen habe er nicht beobachten können.

Leopold-Dresden betont demgegenüber die grosse Bedeutung des Kletterpulses, der ohne jede Temperatursteigerung rechtzeitig das Nahen einer Thrombose ankündigt, der man nur durch strengste Bettruhe und Herztonika erfolgreich begegnen könne.

Zurhelle betont nochmals, dass er keine schädlichen Folgen des Frühaufstehens der Operierten, speziell keine Thrombosen gesehen habe. Ein abschliessendes Urteil über die Ungefährlichkeit könnte allerdings jetzt noch nicht abgegeben werden, da diese Änderung erst seit Anfang des Jahres in der Bonner Klinik eingeführt sei. Sicher sei die Kranke, die bald nach der Operation aufsteht, sehr viel kräftiger als die Operierte, die zwölf bis vierzehn Tage gelegen hat.

Gerstenberg und *F. Hein*-Berlin haben **Untersuchungen an 10 Leichen über die Anatomie des Rückenmarkes in Bezug auf Lumbal-Anästhesie angestellt.**

Sie geben mit Hülfe selbstgewonnener Präparate von frischen Leichen, bearbeitet nach der Formalin-Alkoholmethode, objektive Beschreibungen und Bilder von den Ligamentverhältnissen in der Lendengegend, der Dura, Arachnoidea, der Cisterna (terminalis) und ihres Inhaltes und der einschlägigen Gehirngegenden. Die Gegend unterhalb des Conus terminalis, Cisterna genannt, präsentiert sich ganz verschieden. Manchmal war eine Zisterne, d. h. ein von Caudafasern freier Raum, gar nicht vorhanden, sondern es bestand gleichmässige Ausfüllung des Durasackes mit blutgefässführenden Caudafasern, dann waren die venösen Plexus im Epiduralraum verhältnismässig sehr weit. Manchmal war eine Zisterne, und zwar viel grösser vorhanden, als man nach der vorhandenen Literatur annehmen sollte, dann waren die erwähnten venösen Gebilde im Epiduralraum minimal. Es bestand also gewissermassen ein *vikariierendes* oder *sich gegenseitig ergänzendes Verhältnis*. Arachnoidea und Dura sind als leicht veränderliche Gebilde anzusehen, je nach der Füllung, nicht als starre Rohre. Niemals wurde unterhalb des Conus medullaris ein Septum posterius oder ein Ligamentum denticulatum festgestellt. *Es kann von einer Zweiteilung durch solche Bildungen unter der Zisternengegend weder von rechts nach links, noch von vorn nach hinten die Rede sein.*

In einer Leiche zeigte sich Herabweichen der Rückenmarksubstanz bis in den ersten Interarkualraum hinein; es ist also vor der irrtümlichen oder beabsichtigten Punktion in dieser Höhe zu warnen. Messungen des normalerweise vorhandenen Liquor cerebrospinalis ergaben bisher keine eindeutigen Resultate. Die Angaben in der Literatur darüber erscheinen aber danach als zu hohe, weil wahrscheinlich von pathologischem Material stammend.

Die bekannten Schädigungen der Gehirnnerven lassen sich anatomisch vollkommen erklären, teils durch die Nähe der betreffenden Kerne am Boden des IV. Ventrikels, z. B. beim Abducens, teils durch die Länge des Ver-

laufes ihrer Ursprungsfasern durch die sie umspülenden Zisternen der Basis des Gehirns, z. B. beim Oculomotorius und Trochlearis.

(Die betreffenden Präparate werden gezeigt und erklärt.)

Krönig-Freiburg: **Anatomische und physiologische Beobachtungen bei den ersten 1000 Rückenmarksanästhesien im Skopolamindämmerschlaf.**

Die Gefahren der Rückenmarksanästhesien können darin bestehen: 1. dass das Anästhetikum, welches wir in den Duralsack einspritzen, blitzschnell resorbiert wird, so dass sofort schwere toxische Allgemeinwirkungen eintreten; 2. darin, dass das eingespritzte Anästhetikum Nervengebiete und Rückenmarkssegmente trifft, bei denen auch eine vorübergehende Funktionsaufhebung den Tod des Individuums zur Folge hat; es sind dies die Segmente, welche das Atemzentrum sowie das Ursprungsgebiet des Nervus phrenicus in sich schliesst, also die obersten Partien des Halsmarks; 3. darin, dass das Anästhetikum die Nervengebiete nicht nur vorübergehend, sondern dauernd lähmt, wodurch auch bei Lähmung tiefergelegener Rückenmarkssegmente, z. B. des Lumbalmarks, schliesslich lebensgefährliche Wirkungen eintreten würden, z. B. Paraplegien der unteren Extremitäten, sowie Lähmungen der Blase und des Mastdarms.

Die Gefahr der Allgemeinintoxikation ist überschätzt. *Klapp* glaubte, die bei der Rückenmarksanästhesie beobachteten schweren Zufälle hauptsächlich auf eine plötzliche Überschwemmung des Körpers mit dem vom Duralsack schnell resorbierten, giftigen Anästhetikum zurückführen zu müssen; dies ist wohl durch die experimentellen Untersuchungen von *Heincke* und *Löwen* widerlegt, welche zeigten, dass die Resorption des Anästhetikums aus dem Duralsack sogar relativ langsam vor sich geht.

Die wesentliche Gefahr der Rückenmarksanästhesie müssen wir in dem Aufsteigen des Anästhetikums nach den lebenswichtigen Zentren der Medulla oblongata sehen. Um dies zu verhüten, ist eine Kenntnis der Ausbreitungsart der Cerebrospinalflüssigkeit im Subarachnoidealraum, ferner des spezifischen Gewichts der injizierten Lösung, schliesslich eine Kenntnis der Diffusion zwischen injiziertem Anästhetikum und Cerebrospinalflüssigkeit notwendig.

Da in der Literatur bisher auf alle diese Fragen keine Antwort gegeben wird, mussten anatomische Untersuchungen an der Leiche, Tierversuche am Kalb und Hunde, sowie Beobachtungen des Flüssigkeitsdruckes im Subarachnoidealraum des Menschen zu Hülfe genommen werden. An der Hand von Zeichnungen werden die zahlreichen Untersuchungen und Beobachtungen erläutert. Das Resultat wird in folgendem kurz zusammengefasst:

1. Bei sitzender Stellung der Frau bildet sich im Subarachnoidealraum ein Flüssigkeitssee, dessen oberer Spiegel ungefähr im oberen Teil des Brustmarkes oder unteren Teil des Halsmarkes liegt. Die Spiegelhöhe verschiebt sich innerhalb gewisser Grenzen mit der Atmung, mit Kompression des Brustkorbes und verschiedener Neigung des Oberkörpers; oberhalb des Flüssigkeitsspiegels liegt die Arachnoidea der Pia mehr oder weniger innig an, zwischen beiden Blättern befindet sich hier nur eine die Häute benetzende Flüssigkeit. Die Höhe des Flüssigkeitsspiegels lässt sich bei der lebenden unschwer durch eine im Lumbalteil in den Subarachnoidealraum eingestossenen Punktionsnadel mit angeschlossener Steigröhre erkennen.

2. Spritzen wir in sitzender Stellung der Frau in den Lumbalteil des Subarachnoidealraumes eine Flüssigkeit ein, so ist ihre Ausbreitung in der Cerebrospinalflüssigkeit wesentlich abhängig von ihrem spezifischen Gewicht. Ist die injizierte Flüssigkeit

a) *spezifisch leichter* wie die Cerebrospinalflüssigkeit, so wird sie sich sofort nach *oben* an den oberen Flüssigkeitsspiegel begeben und sich hier besonders reichlich ansammeln; ein weiteres Aufsteigen im Subarachnoidealspalt ist durch Capillarattraktion möglich, erfolgt aber nach unseren Untersuchungen nur sehr allmählich.

b) *spezifisch schwerer* wie die Cerebrospinalflüssigkeit, so wird sie sich sofort nach *unten* von deren Injektionsstelle abwärts begeben und sich hauptsächlich in dem unteren Teil des Lumbalsacks ansammeln;

c) *spezifisch gleich*, so wird sie längere Zeit schwebend an der Injektionsstelle selbst verharren.

Ist die injizierte Lösung eine die Leitung in die Nervenwurzeln oder im Rückenmarkquerschnitt aufhebende, so wird sich die Ausbreitung der anästhetischen Gebiete nach dem spezifischen Gewicht der injizierten anästhesierender Lösung richten. Dies wird bewiesen an einer injizierten Stovainlösung. Wird in den Lumbalteil bei sitzender und in sitzender Stellung verharrenden Frau eine Stovainlösung eingespritzt, welche a) spezifisch leichter als die Spinalflüssigkeit ist, so wird Anästhesie bis zur Brust reichen, b) spezifisch schwerer (leicht durch Zusatz von Kochzalz zu erreichen), so werden nur die Hauptgebiete, welche vom Lumbalis III bis Sacralis V reichen, anästhetisch; es wird die sogenannte Reithosenanästhesie erzielt; c) spezifisch gleich, so muss weitgehend die Temperatur der injizierten Lösung berücksichtigt werden; je nachdem wird sich die Ausbreitung der Anästhesie nach Modus a oder b richten.

Bei Horizontallagerung und Beckenhochlagerung der Frau verschiebt sich der Liquor cerebrospinalis im Subarachnoidealraum nach Art der Flüssigkeitsverschiebung in offener kommunizierender Röhre. Bei Lagerung der Frau auf einer Tischplatte, welche mehr als 30° gegen den Horizont geneigt ist, beginnt der Liquor nach der Medulla oblongata abzuströmen. Wurde Stovain bei sitzender Leiche in den Lumbalteil des Subarachnoidealraumes eingespritzt, dann die Leiche sofort in Beckenhochlagerung gebracht; so liess sich bei der Punktion an der Medulla oblongata nicht nur reichlich Cerebrospinalflüssigkeit, welche vorher fehlte, nachweisen, sondern auch chemisch Stovain. Jede steile Beckenhochlagerung birgt also die Gefahr der Stovainwirkung auf die lebenswichtigen Zentren der Medulla oblongata in sich. Die Diffusion spielt für die Art der Ausbreitung eines Anästhetikums in der Cerebrospinalflüssigkeit nur eine untergeordnete Rolle; etwas mehr, aber gegenüber den Dichtigkeitsverhältnissen und Lagerungen des Körpers ebenfalls nur unbedeutend, die Flüssigkeitsverschiebung im Subarachnoidealraum während der Atmung.

Zur Anästhesierung höhergelegener Gebietsteile bis zur Brust, also für *Laparotomien*, würde sich, da steile Beckenhochlagerung zu gefährlich, empfehlen:

a) die Injektion im Lumbalteil bei *sitzender* Frau zu machen und die Frau in dieser Stellung nach der Injektion so lange zu belassen, bis die Wirkung (Reaktion) eingetreten ist (erfahrungsgemäss ca. 3—5 Minuten); darauf darf man die Frau ohne Gefahr, dass eine Einwirkung auf die Medulla

oblongata einträte, horizontal, ja leicht in Beckenhochlagerung bis zur Neigung der Tischplatte von 30° bringen, ja, man darf auch darüber hinaus noch etwas die Beckenhochlagerung steigern, wenn man den Kopf- und Halsteil durch ein untergeschobenes Kopfkissen eleviert.

b) Zur Injektion, die gewöhnlich bei Zimmertemperatur (ca. 24° C.) erfolgt, wird sich am besten eine Lösung eignen, welche bei Zimmertemperatur etwas spezifisch schwerer, bei Körpertemperatur dagegen spezifisch leichter als die Spinalflüssigkeit ist; denn dann wird sich bei sitzender Stellung der Frau, in den Lumbalsack eingespritzt, die anästhesierende Lösung zunächst im Subarachnoidealraum senken und darauf von Rückenmarkssegment zu Rückenmarkssegment bis zum Flüssigkeitsspiegel aufsteigen.

c) Von den im Handel käuflichen, in Ampullen zum Gebrauch fertigen Lösungen entspricht dieser Forderung die Stovain-Billon-, sowie die Stovain-Riedellösung. Dies lässt sich deshalb allgemein sagen, weil einmal diese käuflichen Lösungen nach unseren Untersuchungen ein bis in die dritte Dezimale übereinstimmendes Gewicht haben, die Spinalflüssigkeit ebenfalls ein nur in der dritten Dezimale um eins schwankendes spezifisches Gewicht hat.

Es entsprechen unserer Forderung nicht die im Handel käuflichen Ampullen von Tropakokain, Novokainlösungen, sowie die sämtlichen Tabletten und die Alypintabletten, welche in der Spinalfüssigkeit kurz vorher gelöst werden sollen. Sie sind sämtlich spezifisch schwerer, als die Spinalflüssigkeit.

d) Wollen wir nur eine Anästhesie im Gebiete der Vulva, Vagina, Darm, Mastdarm, also im Gebiete der Sakralnerven haben, so können wir uns mit Vorteil dieser Lösungen, sowie einer Stovainlösung, die mit Kochsalz etwas beschwert ist, bedienen. Bei letzterer ist gleichzeitig jede Gefahr der Einwirkung des Anästhetikums auf die lebenswichtigen Zentren der Medulla oblongata mit Sicherheit vermieden.

Die bisher in den Handel gebrachten Mittel zur Rückenmarksanästhesie, einschliesslich dem Stovain, entsprechen insofern noch nicht allen zu stellenden Anforderungen, weil sie nach anatomischen Untersuchungen von *Spielmeier* an unserm Material manchmal das Protoplasma einzelner Ganglienzellen dauernd schädigen; wenn auch dieser Umstand nach den bisherigen Erfahrungen klinisch bedeutungslos ist, als die Frauen, bei denen derartige Veränderungen nach dem aus anderen Ursachen erfolgten Tode nachgewiesen wurden, bei Lebzeiten keine motorischen und sensiblen Störungen aufwiesen, so wäre es doch erwünscht, wenn uns die chemische Industrie noch mit einem Mittel beschenkte, welches diese unerwünschte Nebenwirkung nicht hätte.

Zum Schluss wird betont, dass die Erfahrungen bei den 1000 Rückenmarksanästhesien immer überzeugender dargetan haben, dass Laparotomien nur dann in Rückenmarksanästhesie ausgeführt werden können, wenn diese nach dem Vorschlage des Redners mit dem Skopolamindämmerschlaf kombiniert sind. Dieses kombinierte Verfahren bietet bei Laparotomien so grosse Vorteile, dass es die Inhalationsnarkose bei diesen Operationen verdrängen wird.

Freund-Halle: Ohne Beckenhochlagerung sei die Lumbalanästhesie für den Gynäkologen nahezu wertlos. Die Hallenser Universitäts-Frauenklinik wende diese Narkosenart seit Mai 1905 bis heute unter ausgiebigster

Ausführung der Beckenhochlagerung an und verfüge zurzeit über 764 Fälle. Die Technik weiche von der in der Freiburger Frauenklinik insofern ab, als sogleich nach der Injektion eine leichte Hochlagerung der zur Laparotomie bestimmten Patienten während der Desinfektion vorgenommen wird, die erst bei Beginn der Operation in eine steile Beckenhochlagerung verwandelt wird. Das Stovain bleibe dann an den unteren Rückenmarksabschnitten deponiert und erreiche schlimmstenfalls in starker Verdünnung die höhergelegenen Partien. Die störenden Nebenerscheinungen treten auch ganz ohne Beckenhochlagerung ein. Unter den beiden Todesfällen, die sich bei zwei alten Frauen unter 764 Fällen ereigneten, sei der Exitus bei der einen kurz nach der Injektion ohne Beckenhochlagerung eingetreten. Zweifellos bedürfe die Methode noch sehr weiterer Verbesserungen, speziell hinsichtlich der Wahl des Narkotikums.

Steffen-Dresden: **Ist die Skopolamin-Morphium-Anwendung in der geburtshülflichen Privatpraxis empfehlenswert?**

Ausgehend von den letzten Ausführungen *Gauss'* über das Wesen und die Technik des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafes, geht *S.* auf die Merkfähigkeit in psychiatrischem Sinne näher ein und teilt Merkfähigkeitsprüfungen mit, die *Beissinger* und er an Kreissenden ohne Skopolamin angestellt haben. Diese haben, wie nach den experimentellen Untersuchungen über Merkfähigkeit in der Psychiatrie zu erwarten war, ergeben, dass die starke Ablenkung und die körperliche Anstrengung der Geburtsarbeit bald zu einer Herabsetzung der Merkfähigkeit bis zu einem teilweise völligen Erlöschen derselben führt; gleichzeitig trat eine leichte zentralmotorische Erregung ein, welche die Empfänglichkeit der Kreissenden für erregende Mittel (Skopolamin) erklärt. Unter Berücksichtigung der Erfahrungen anderer und seiner eigenen früheren über Merkfähigkeitsprüfungen bei Skopolamin-Morphium-Geburten kommt *S.* zu dem Resultat, dass die Merkfähigkeit bezüglich der Dosierung ein durchaus unsicheres Symptom ist, und dass der praktische Geburtshelfer sich stets im unklaren befinden wird, ob er Skopolamin weiter geben soll oder nicht.

S. schildert darauf die ungünstigen Nebenwirkungen. Dieselben bestehen einmal in Störungen des körperlichen Befindens: Röte des Gesichts, Blutandrang nach dem Kopf, Kopfschmerz, der 1—2 Tage anhalten kann, Flimmern vor den Augen, quälendes Durstgefühl infolge Aufhörens der Speichelsekretion, Würgen, Erbrechen und Störungen der Herztätigkeit, wegen welcher allein schon *Hocheisen*, *Poeller* und *Baas* zur Vorsicht mahnen.

Die psychischen Störungen zeigen sich anfangs als innere Angst, daher Abwehren bei den geringsten Vornahmen, z. B. äussere Untersuchung, Blasensprengen; hierzu gesellt sich eine Steigerung der Schmerzempfindlichkeit — während die Frauen bei der ersten Injektion ruhig daliegen, wehren sie bei der zweiten ab und schreien beim Einstich laut auf —, unruhiges Hin- und Herwälzen und Schreien bei der inneren Untersuchung; ferner motorische Unruhe, beginnend mit leichten Zuckungen in der Hand und im Gesicht, welche in tonische und klonische Krämpfe von hysteriformem Charakter übergehen können, und endlich rein psychische Erregungszustände: Die Frauen springen plötzlich auf, schlagen bei dem geringsten Versuch, sie zu halten, um sich und drängen planlos fort unter sinnlosem Schwatzen. Zahlreiche Gesichts- und Gehörtäuschungen steigern die Erregung bis zur akuten halluzinatorischen Verwirrtheit.

Die Störungen des Geburtsverlaufes bestehen in einem Nachlassen der vorher kräftigen Wehen, eventuell bis zum Stillstand der Geburt, mangelhafter Innervation oder Ausschaltung der Bauchpresse und Neigung zu atonischen Nachblutungen.

Das Nachlassen der Wehentätigkeit und die Ausschaltung der Bauchpresse erklärt *S.* 1. durch den Wegfall des psychoreflektorischen Einflusses des erhaltenen Bewusstseins, 2. durch die Herabsetzung bezw. Ausschaltung des physiologischen Wehenschmerzes, der nach *Schauta*, *Zweifel* und *Wolf*, wie Erfahrungen über schmerzlose Wehen infolge Nervenkrankheiten oder ohne nachweisbare Ursache ergeben haben, zur Auslösung der Bauchpresse notwendig ist, 3. durch die Hemmung der Ganglienzellen des Reflexbogens infolge Skopolamins.

Ausser durch Verlängerung der Geburtsarbeit wirke das Skopolamin direkt auch schädlich auf das Verhalten des Kindes, was sich als Oligo- resp. Dysapnoe des Kindes nach der Geburt zeige. Diese Dysapnoe verschwinde nach ca. 20 Minuten von selbst. Die Anwendung starker Hautreize, um das Abklingen zu beschleunigen, sei zwecklos. Bisweilen kehre die Oligopnoe nach Stunden wieder. S. gibt auf Grund der zellularphysiologischen Betrachtungen *Verworrns* einen Erklärungsversuch: Das Skopolamin-Morphium hemme die dissimilatorische Erregung der Ganglienzellen des Atmungszentrums, setze ihre Reizempfindlichkeit herab uud hindere sie nach Aufbrauch des eigenen Sauerstoffes trotz Kohlensäureüberladung, den eigenen Sauerstoff aufzunehmen. Erst wenn das Skopolamin mechanisch durch die Ausscheidung entfernt oder chemisch gespalten ist, kann sich die Tätigkeit des Atmungsreflexes entfalten.

S. hält diese zeitweise Unterbrechung höchst vitaler Lebensvorgänge keinesfalls für so harmlos, wie *Gauss* es tut.

Unter Berücksichtigung der Urteile aller Nachprüfenden über die Anwendbarkeit der Methode von seiten des praktischen Arztes kommt *S.* zu dem Schluss, dass die Skopolamin-Morphium-Anwendung in der geburtshülflichen Privatpraxis nicht zu empfehlen sei, denn

1. sei der praktische Arzt nicht in der Lage, eine exakte ununterbrochene Merkfähigkeitsprüfung durchzuführen,

2. würden die unberechenbaren Nebenwirkungen im Hause besonders störend sein und die ständige Gegenwart des Arztes notwendig machen.

Krönig-Freiburg: Die Mortalität und Morbidität der Mütter und Kinder zeige, dass das Skopolamin nicht so gefährlich sei, wie *Hocheisen* u. A. annehmen. Das Wesentliche ihres Verfahrens bestände in der richtigen Dosierung, wobei es nicht so sehr darauf ankomme, wie Skopolamin und Morphium insgesamt gegeben sei, sondern vornehmlich darauf, in welchen Zwischenräumen das Skopolamin gegeben werde und ob die jedesmalige Wirkung richtig beobachtet und danach die Menge und das Zeitintervall für die weiteren Injektionen richtig bemessen sei. Sein Assistent *Gauss* habe durch langjährige, mühevolle Untersuchungen ermittelt, dass wir in der Prüfung der Merkfähigkeit einen feinen, bisher den einzig sicheren Indikator für den beginnenden Dämmerschlaf haben, und dass man, will man Unter- und Überdosierungen vermeiden, sich mit seiner Dosierung nach dem Verhalten der fleissig geprüften Merkfähigkeit richten muss. Aus den ausführlich mitgeteilten Geburtsgeschichten, sowie dem Ebengesagten scheine hervorzugehen, dass *Steffen* sich eine wesentlich andere

Vorstellung über die Prüfung der Merkfähigkeit gebildet habe, als *Gauss*. *K.* gibt zu, dass in manchen Fälen eine Beeinträchtigung der Wehentätigkeit zu konstatieren sei, dass manchmal vorübergehende Aufregungszustände bei den Kreissenden vorkämen, aber was sei dies gegenüber der grossen Wohltat, welche die aufgehobene Schmerzapperzeption den Kreissenden gibt. *K.* pflichtet *Steffen* ganz bei, dass das Verfahren nicht einfach durchführbar sei und dass, da eine fortgesetzte Beobachtung des Bewusstseinszustandes durch eine kundige Pflegerin zu einem vollen Erfolg, d. h. zur Erzielung einer aufgehobenen Schmerzwahrnehmung, notwendig sei, sich dem Verfahren gewisse Schwierigkeiten in der Hauspraxis entgegenstellen, aber er gehe nicht so weit, zu sagen, dass es nun deshalb nichts für den Praktiker sei, es komme schliesslich auf den Praktiker selbst an, ob er gewillt sei, sich dieser Mühe zu unterziehen.

Bumke-Freiburg erinnert an die günstigen Erfahrungen, die in psychiatrischen Anstalten mit dem Skopolamin gemacht worden seien. Danach sei das Mittel doch recht ungefährlich. Eine direkte Schädigung des Rückenmarkes sei nicht zu befürchten, denn es scheine erwiesen, dass Skopolamin fast ausschliesslich auf die Hirnrinde wirke, und zwar im Sinne einer Herabsetzung der motorischen Erregbarkeit, damit würden Beobachtungen über das Auftreten von Krämpfen infolge der Skopolaminanwendung schwer zu vereinigen sein.

Müller-München hat das Skopolamin-Morphium und das Skopomorphin in ganz kleinen Dosen angewandt. Dosen von ¾ Milligramm mit 1 Zentigramm Morphium ein bis zweimal genügen, um ein Wohlbefinden zu erzielen, welches dem Schmerz die Schärfe nimmt und die Erinnerung an die Geburt verwischt.

Leopold-Dresden erwähnt, dass er nur ungern an jene höchst ungemütliche Zeit zurückdenke, während welcher die Skopolamin-Morphium-Nachprüfungen vorgenommen wurden. Falls die hier beobachteten Erregungszustände und die Störungen des Geburtsverlaufes wirklich auf fehlerhafte Technik zurückzuführen seien, so bäte er *Krönig*, die Fehler anzugeben, welche von unserer Seite gemacht worden seien. *Krönig* erwidert hierauf, dass die Fehler wohl in der Dosierungstechnik zu suchen seien, worauf *Leopold* antwortet, dass er nun immer noch nicht wisse, welche Fehler sie denn eigentlich gemacht hätten. *Steffen* erwidert *Bumke*, dass man streng trennen müsse zwischen der Anwendung des Skopolamins in der Geburtshülfe und Psychiatrie. Der Psychiater bedürfe einer relativ grossen Menge, um bei Aufregungszuständen eine Lähmung der zentralen Funktionen, besonders der Motilität, hervorzurufen. Während der Geburtshelfer nur mit weit geringeren Dosen arbeiten dürfe, um jenen Zustand totaler Lähmung zu vermeiden. Überdies habe die Arbeit von *Bumke* über Skopolamin nicht einmal die Psychiater von der Ungefährlichkeit dieses Mittels zu überzeugen vermocht, welche trotz der Empfehlung *Bumkes* der unangenehmen Nebenwirkungen wegen sehr zur Vorsicht mahnen. Bezüglich des Auftretens von Krämpfen glaube *S.* selbst nicht, dass dieselben direkt durch das Skopolamin hervorgerufen seien, er sei aber der Überzeugung, dass bei einer neuropathisch-hysterischen Veranlagung hysterische Krämpfe durch die erregende Wirkung des Skopolamins leicht ausgelöst werden könnten. *S.* erwähnt *Krönig* gegenüber, dass er von der Mortalität und Morbidität nicht gesprochen habe. Bezüglich der Tehnik hätte er sich streng an die

*Gauss*schen Forderungen gehalten. Bezüglich der Operationsfrequenz erwähnt *S.*, dass die Zangenentbindungen unter Skopolamineinfluss zugenommen hätten, wodurch die Prognose des Wochenbettes verschlechtert würde.

Hannes-Breslau: **Cystoskopische Befunde bei geheilten Blasenscheidenfisteln.**

H. hat begonnen, die nach *Wolkowitsch-Küstner* mit plastischer Verwendung der Cervix operierten Blasendefekte cystoskopisch nach zu untersuchen, und fand leicht flächenhafte, breite Narben. *H.* kommt zum Schluss, dass eine isolierte Blasennaht bei dieser Methode nicht nötig sei, es sei nur erforderlich, die Scheidenwunde an die wundgemachte Cervix zu nähen.

O. Tuszkai-Marienbad und Budapest: **Über die subaquale Untersuchung und Behandlung in der Frauenheilkunde.**

T. bespricht eine Methode zur Untersuchung und Behandlung von Geburtsfällen und Frauenleiden. Diselbe wird im Wasser vorgenommen und ermöglicht, die allergenauesten Detailbefunde und Behandlung in schwierigen entzündlichen Erkrankungen der Beckenorgane ohne Schmerzen, ebenso eine pünktliche Diagnose in der Anfangszeit der Gravidität aufzustellen.

Bisher konnten solche Methoden nur in Narkose vorgenommen werden, deren grosse Nachteile und Umständlichkeiten selbst der Zustand, dass die Patienten in der Narkose keine Angaben über Schmerzhaftigkeit liefern können, den unbedingten Vorrang dieser neuen „subaqualen" Methode einräumen.

Vortragender bespricht seine Methode und demonstriert die Vorrichtungen, welche zur Ausübung der Methode dienen.

Peiser-Breslau bemerkt, dass er ähnliche Untersuchungen schon vor einer Reihe von Jahren in einer gewöhnlichen Badewanne vorgenommen habe, in der die Patientin auf einem ausgespannten Laken lag. *P.* kann nur bestätigen, dass die Untersuchung unter Wasser die Palpation der Abdominalorgane ausserordentlich erleichtere.

Sauer-Bad Steben: **Eignung und Wert der physikalischen Hülfsmittel in der Gynäkologie.**

Die Medien, deren sich die physikalische Therapie bedient, gelten als Träger von Reizen. Den Wirkungen flüchtiger Reize, wobei die Grösse des Erfolges an der Reaktion gemessen wird, stehen diejenigen nach längerer Reizdauer durch die Tiefenwirkung gegenüber. Sie treten noch unter dem Eingriff ein und geben einen schärferen und verlässlicheren therapeutischen Effekt. So kommen als mechanische Reize in Betracht die manuelle Behandlung, die äussere und innere Belastung und die Tamponade. Bei Exsudatresten um abgelaufene Adnexerkrankungen, pelviperitonitischen Verklebungen, chronischer, exsudativer Parametritis, wenn sie eiterfrei sind, gelingt es, die Lymphgefässe der Umgebung zu entleeren, das Exsudat in diese Bahnen hineinzudrängen, fixierende Stränge auszulösen, zu dehnen, kurz, die Resorption einzuleiten. Den elektrischen Tiefenreizen kann nicht viel mehr als der Wert eines Toniknms beigemessen werden. Nur das *Apostoli*sche Verfahren erfreut sich noch grösserer Anerkennung. Was die Wirkung thermischer Reize von längerer Dauer anlangt, so führt örtlich begrenzte Kälte zu einer von der Oberfläche zur Tiefe fortschreitenden Verengerung der Gefässe, schränkt den Blutumlauf und den intracellulären

Stoffwechsel ein, hohe Wärmeanwendungen wiederum erweitern unter Erhöhung der Eigenwärme oberflächliche wie tiefe Gefässe, steigern die Tätigkeit der Zellen, die Verbrennungsvorgänge im Blut. Geeignete Behandlungsobjekte sind die entzündlichen Erkrankungen der Adnexe, des Beckenperitoneums und des Beckenzellgewebes, wenn alle Entzündungssymptome verklungen sind, eitrige Einschmelzung ausgeschlossen ist. Das Mass für die gesteigerte Mobilisierung und Abfuhr ist in dem Grad der Blutdurchtränkung der Gewebe zu erblicken, sei sie nun arterieller oder venöser Art. Die letztere unterhalte sogar den Wiederaufbau passiv fungierender Gewebe. Daher ist bei regionärer Beschränkung trockene, heisse Luft, die in den weitaus höchsten Graden gut ertragen wird, zur Erzeugung einer starken Hyperämie am geeignetsten. Hingegen entspricht für die allgemeine Anwendungsform allen Bedingungen aufs beste das Moorbad. Es erlaubt die längere Anwendung genügend hoher, weit den Indifferenzpunkt für Süsswasser überschreitender Wärmegrade, ohne das Allgemeinbefinden nennenswert zu beeinträchtigen; ferner übt es selbst bei bedingterer Einschränkung des Wärmegrades eine ganz bedeutende allgemeine Reizwirkung, eine Stoffwechselanregung, vermöge der hautreizenden Stoffe aus, die grade bei den hier in Frage kommenden torpiden Prozessen die Einleitung der Heilung anbahnt; endlich bewirkt sein erhöhter Druck eine vollendete Anreicherung der Organe der Leibeshöhle mit Blut und wird durch Atemzüge wie bewusst geordnete Bewegungen zu einer wirksamen Massage umgestaltet. Die thermische Tiefenwirkung des Moorbades wird durch eine Reihe von Messungen veranschaulicht. Während vor dem Bade die Achselhöhe immer unter 37° C., der Uterus durchschnittlich 37,2° C. anzeigte, bot nach dem Bade von 43,0° C., grosser Dichte und halbstündiger Dauer die Achselhöhle einen Mittelwert von 37,5° C., der Uterus von 38,4° C.

Osterloh-Dresden bemerkt zu dem *Apostoli*schen Verfahren, dass er vor langen Jahren damit Versuche angestellt und in den *Schmidt*schen Jahrbüchern ein grosses Sammelreferat über das Verfahren gegeben habe, aber seine Erfahrungen hätten sehr bald zur völligen Aufgabe des Verfahrens geführt.

Fromme-Halle: **Über die Klassifizierung der in der Scheide normaler Schwangerer und Wöchnerinnen lebenden Streptokokken.**

Es bleibt das unbestrittene Verdienst *Schottmüllers*, zum ersten Male auf das Verhalten verschiedener Streptokokkenstämme gegenüber Blutagarnährböden aufmerksam gemacht zu haben. Er fand, dass auf Blutagar der Streptococcus longus seu erysipelatus infolge Resorption des Blutfarbstoffes einen 2—3 mm breiten, hellen Hof um jede kleine, weissliche Kolonie bildet. Ein Vermögen, dass anderen Streptokokkenarten, vor allen Dingen dem Streptococcus mitior seu viridans, nicht zukomme. Dieser wächst als graue oder grünliche kleine Kolonie ohne Resorptionshof, der Streptococcus mucosus als fadenziehender, schleimiger Belag und der Pneumococcus unter Bildung von dunkelgrauen Farbstoffen. Nach seinen an Lebenden und an Leichen ausgeführten Blutuntersuchungen fand *S.*, dass dem hämolysierenden Streptococcus eine sehr viel grössere Virulenz innewohne, als dem nicht hämolysierenden Mitior seu viridans, *F.* hat es sich im letzten Jahre angelegen sein lassen, diese Angabe auch für die bei der reinen puerperalen Streptokokkämie im menschlichen Blute vor-

kommenden Streptokokken nachzuprüfen. *F.* berichtet über sechs Fälle von reiner Streptokokkämie. Die in dem Blutagar gemischt auf den Platten wachsenden Streptokokken zeigten alle dasselbe Verhalten: einen starken hämolytischen, glashellen Hof um jede einzelne Kolonie, und zwar nicht nur in dem Blute des eigenen Individuums, sondern auch in dem Blute einer beliebigen anderen Person. Es unterlag keinem Zweifel, dass es sich bei diesen sechs verschiedenen hochvirulenten Stämmen (fünf Patientinnen starben, nur eine genas) um den Streptococcus longus seu erysipelatos handelte. Nach diesen Befunden war es nun weiter wichtig, zu erfahren, ob derartige, menschliches Blut hämolysierende Streptokokken auch in der Vagina normaler Schwangerer und Wöchnerinnen vorkäme. Die betreffenden Untersuchungen hat *Freund* im Verein mit *Conrad* ausgeführt. Von 100 normalen Schwangeren zeigten 27 positive Streptokokken-Befunde. Keiner dieser Steptokokken war aber imstande, menschliches Blut zu hämolysieren. Aus den Beobachtungen folgt, dass die bei den 100 Schwangeren gefundenen Streptokokken nicht zu dem Steptococcus longus gerechnet werden dürfen. Interessant ist weiter der Wochenbettverlauf bei diesen 27 Schwangeren. Es hatten nur zwei Temperatursteigerungen bis 38,5° während zweier Tage bei ganz subfebrilem Pulse, so dass von einer Lokal- und Allgemein-Behandlung abgesehen wurde. Die Einstellung der Portio ergab nirgendwo Beläge, aus dem Uterussekret wurden in beiden Fällen Stäbchen mit kleinen Streptokokkenketten, die kulturell auf Blutagar eine Hämolyse nicht auszuüben vermochten, gezüchtet.

Bei 36 Wöchnerinnen fanden sich 19 mit positivem Streptokokkenbefunde in Bouillon. Die Prüfung auf menschlichem Blutagar ergab, dass 16 von diesen Kulturen eine Hämolyse überhaupt nicht auszuüben vermochten, woraus sich ergibt, dass in dem Lochialsekret gesunder Wöchnerinnen Streptococcus longus nicht gefunden worden ist.

Bezüglich der mit hohem Fieber und Pulssteigerung erkrankten Wöchnerinnen teilt *F.* mit, dass es unter 8 Fällen von Puerperalfieber, in denen Streptokokken aus dem Uterus gezüchtet werden konnten, erst einmal gelungen ist, einen hämolytischen Stamm zu erhalten. Die Frau genas nach schwerer Thrombophlebitis im linken Beine. Hieraus folge, wenn der Streptococcus longus im Uterus bei hochfiebernden Wöchnerinnen gefunden werde, so brauche die Prognose deshalb noch nicht dubiös zu sein, da es dem Blute oftmals noch gelinge, den Streptococcus zu überwinden und somit eine weitere Infektion des Peritoneum zu verhüten.

Leopold-Dresden: **Neue Erfahrungen über die beckenerweiternde Operation (Hebosteotomie) und ihre Stellung zur praktischen Geburtshülfe.**

Die Technik ist folgende: In tiefer Narkose und unter Hülfe von einem Assistenten wird links oder rechts von der Schamfuge ein kleiner Hautstich auf das Tuberculum pubicum gemacht, dann die stumpfe *Doederlein*sche Nadel subkutan unter Kontrolle des anderen in die Scheide eingeführten Zeigefingers hinter dem Schambein von oben nach unten so herumgeführt, dass die Spitze der Nadel zwischen der kleinen und grossen Labie ungefähr 1 Finger breit vom Schambogenwinkel wieder zum Vorschein kommt. Nun wird die Säge eingehakt und von unten nach oben zurückgezogen und der Knochen durchsägt.

Nach den Erfahrungen der Dresdener Frauenklinik, die über 60 Fälle verfügt, stellt *L.* folgende Sätze auf:

1. Die Hebosteotomie kommt vorwiegend bei einer Conjugata vera von 6½—8 cm in Betracht. Die subkutane Durchführung der *Doederlein*schen Nadel geschieht am besten von oben nach unten. Bei genügender Übung und geschickter Ausführung kommen Blasenverletzungen kaum vor.

2. Nach der Hebosteotomie, die hier nur bei vollständigem Muttermund ausgeführt wird, ist sogleich die Geburt operativ zu beenden, je nach Lage des Falles mit Zange oder Wendung. Etwaige Scheidenzerreissungen sind sorgfältig zu nähen. Bei blutigem Urin wird für mehrere Tage ein Dauerkatheter in die Blase gelegt.

In der Gonorrhoe sieht *L.* eine Gegenanzeige zur Ausführung der Hebosteotomie. Bei sicher nachgewiesener Gonorrhoe käme je nach Lage des Falles Porro, der extraperitoneale Kaiserschnitt, ja selbst die Perforation des lebenden Kindes in Frage.

L. weist darauf hin, dass nur derjenige praktische Geburtshelfer die Hebosteotomie ausführen dürfe, der sich der Aufgabe und allen Eventualitäten vollauf gewachsen fühlt, sonst solle er, wenn eine Überführung in eine Klinik nicht möglich ist, lieber das lebende Kind perforieren, denn das Leben der Mutter stehe viel höher als dasjenige des Kindes.

Gellhorn-St. Louis bespricht die von ihm eingeführte Behandlung des **inoperablen Uteruskarzinoms mit Aceton.**

Die dem Verfahren zugrunde liegende Idee ist der Laboratoriums-Technik entnommen. Die oberflächlichen Schichten des Krebsgeschwürs sollen durch Aceton in vivo gehärtet werden. Dadurch wird die Sekretion und die Abstossung stinkender nekrotischer Gewebsmassen zeitweilig verhindert. Die einfache Methode gestaltet sich folgendermassen. Gründliche Auskratzung in Narkose. Ein Röhrenspekulum wird in die sorgfältig ausgetrocknete Wundhöhle eingeschoben und mit reinem Aceton, das in jeder Apotheke erhältlich ist, angefüllt. Dazu wird die Patientin eine halbe Stunde lang in leichte Beckenhochlagerung gebracht. Für diesen Akt ist die Narkose nicht mehr erforderlich. Dann wird durch das Spekulum der Krater mit einem schmalen Streifen Gaze austamponiert, der das überschüssige Aceton aufsaugt. Nunmehr wird die Patientin wieder in Horizontallage gebracht, das Spekulum entfernt und zum Schlusse der untere Abschnitt der Vagina und die Vulva mit sterilem Wasser abgespült und getrocknet. Entfernung des Gazestreifens nach 24 Stunden. Die Nachbehandlung beginnt am 5. Tage nach der Auskratzung und kann ambulant vor sich gehen. Das Becken der Patientin wird erhöht und das Aceton durch ein Röhrenspekulum in die Wundhöhle gegossen. Das Spekulum wird von der Patientin selbst eine halbe Stunde lang festgehalten. Die Behandlung ist ganz schmerzlos, nur muss man Vulva und Peritoneum vor Benetzung mit der Flüssigkeit schützen. Die Sitzungen erfolgen anfangs dreimal wöchentlich, später seltener. Eine Resorption des Aceton in den Organismus findet nach den bisherigen Untersuchungen nicht statt. Bei den bis jetzt behandelten zwölf Fällen wurde regelmässig ein Verschwinden des unerträglichen Geruches konstatiert; auch wurde der Ausfluss auf ein Minimum reduziert und nennenswerte Blutungen nicht mehr beobachtet.

Conrad-Kolozsvar: In der Frauenklinik von Kolozsvar sei die palliative Behandlung Exkochleation mit Thermocausis, nach Abstossen des

Schorfes Ätzung mit 50 proz. Chlorzinklösung und nach Abstossung des Ätzschorfes drei täglich gewechselte Pyoktamintamponaden. Durch diese Kombination wurde bei 60 Patienten, bei denen der weitere Lauf beobachtet werden konnte, von 229 palliativ Behandelten eine Durchschnittslebensdauer von 525 Tagen erzielt, was zweifelsohne ausser der wiederholten energischen Kauterisation auch mit der trockenen Behandlung des Kraters mittels Pyoktamintampons zusammenhänge.

Schurig-Dresden teilt einen Fall von weit vorgeschrittenem Cervixkarzinom mit, den er dadurch erheblich besserte, dass er die erkrankten Flächen anfangs täglich, dann mehrfach wöchentlich mit reiner arseniger Säure betupfte. Schon nach einigen Tagen hörte der jauchige, übelriechende Ausfluss auf, und eine heftige Entzündung der erkrankten Teile erfolgte. Im weiteren Verlaufe bildete sich eine Demarkationslinie, in deren Folge sich die erkrankten Teile des Uterus und der Scheide vollständig abstiessen. Nach Abheilung der wunden Stellen konnte die Frau geheilt entlassen werden und war nach sechs Jahren noch rezidivfrei. Einen zweiten Fall von ausgedehntem Brustkrebs konnte er durch die innere Darreichung von Arsen erheblich zur Besserung führen.

Wagner-Hohenlobbese: **Aus Grenzgebieten der mechanischen und operativen Gynäkologie mit Demonstrationen.**

Die Behandlungsmethoden sind folgende: 1. Heilungsgymnastik und Massage, 2. heisse Luftbehandlung, 3. Hydrotherapie.

Der Heilgymnastik und Massage sind zu überweisen alle Fälle von Schwächezuständen, welche häufig gynäkologische Erkrankungen begleiten und welche oft die alleinige Ursache der Klagen sind; ferner gewisse Fälle von Dysmenorrhoe und Menorrhagien; ausserdem die fast alle gynäkologischen Erkrankungen begleitende Obstipation, welche häufig Erkrankungen der Unterleibsorgane vortäuscht oder solche verschlimmert; ferner alle Spätwöchnerinnen etwa vom 7., 8. Tage an. Die Heilgymnastik ersetzt hier das frühe Aufstehen völlig und ist ungefährlich. Nicht zugänglich einer heilgymnastischen Behandlung sind komplette Vorfälle.

Die Heissluftbehandlung mit den vom Vortragenden angegebenen Apparaten, welche es ermöglichen, auch die rückwärtigen Körperpartien der überhitzten Luft zugängig zu machen, ist das souveräne, in etwa 270 Fällen erprobte Mittel zur Resorption von Exsudaten und zur Beseitigung von Neuralgien. Die Exsudate werden *„skelettiert"* und der Massage zugängig gemacht. Bei ganz steinharten Exsudaten wird oft die Resorption nach einigen Sitzungen angeregt.

Die hydrotherapeutische Behandlung besteht in Anwendung von Bädern, welche belebend auf den Organismus wirken, wie Kohlensäurebäder, elektricshe Bäder, ferner Wechselduschen und Heisswasserspülungen verschiedener Art. *W.* sieht in dieser Kombination zwischen operativer und physikalischer Therapie die sicherste Gewähr gegen Polypragmasie auf der einen und unwissenschaftliche Behandlung der physikalischen Behandlung auf der anderen Seite.

In den modernen Operationsräumen seines Sanatoriums demonstrierte *W.* gelegentlich zweier Laparotomien diejenigen Methoden der Bauchnaht, welche er seit mehreren Jahren ausschliesslich anwendet. Die *Michel*sche Klammernaht, sowie die sogenannte subkutane Drahtnaht oder eine Kombination beider. Beide Nähte haben das Gemeinsame, dass sie nicht durch

die Haut hindurchgreifen. Die subkutane Drahtnaht erfordert eine gewisse Technik, dmit sich die Wundränder genau adaptieren. Hat man diese erlangt, so sind die Erfolge in Bezug auf Asepsis und Kosmetik gute. *W.* glaubt der erste zu sein, welcher diese subkutane Drahtnaht für grössere Laparotomiewunden angewendet hat. Es sind damit Schnitte versorgt worden von der Symphyse bis dreifingerbreit über dem Nabel. Die Naht wird nach Abschneiden des einen umgebogenen Endes am besten am 13., 14. Tage durch einfachen Zug schmerzlos entfernt.

R. Freund-Halle a. S.: **Blasenmole bei jungem menschlichen Ei.**

Demonstration eines mikroskopischen Präparates (Serienschnitte) von einem etwa 3 Wochen alten Ei, welches ganz von Decidua umgeben ist. Letztere ist stark entzündet und verdickt. Die Zotten grösstenteils blasenmolenartig degeneriert, besonders an einer Stelle des Chorion laeve. Von hier springt polypenartig ein Konglomerat von vergrösserten Zotten in die Eihöhle vor, da wegen Spannung der Reflexa eine Vorstülpung gegen die Uterushöhle hin verhindert wird. Die Eihöhle wird demgemäss hier schon frühzeitig, wie gewöhnlich bei Blasenmole, verödet. Entgegen *van der Hoeven*, der auf die Übergänge von normalen zu Blasenmolenzotten bei jungen Abortiveiern aufmerksam gemacht hat, finden wir hier auch am Chorion laeve die Ausbildung einer Blasenmole. Der Ausgangspunkt für die Entstehung einer Blasenmole ist das entweder durch echte Entzündung oder durch krankhafte ovarielle Einflüsse analog einer Entzündung veränderte Endometrium. Dadurch zunächst Verhinderung einer normalen Ei-Entwicklung. Frühzeitiges Absterben der Frucht, während die Ei-Oberfläche weiterlebt und Stoffe aus dem mütterlichen Blute aufnimmt, welche jedoch in Ermangelung eines fötalen Kreislaufes nicht weiterbefördert werden, sondern im Zottenstrome deponiert bleiben; daher die Auftreibung und Quellung der Zotten. Je frühzeitiger der Fruchttod erfolgt und je längere Zeit die Peripherie mit mütterlichem Blut reichlich versorgt wird, desto intensiver die Blasenmolenbildung.

Mueller-München: **Über die Beziehungen zwischen Frauenleiden und Darmleiden.**

Von der durch Obstipation gereizten und chemisch und mechanisch entzündeten Darmschleimhaut aus entwickeln sich Darmpolypen, Darmulcera, Hämorrhoiden, Periproktitis und periproktitische Exsudate und Abszesse, Parametritis, Endometritis, Anteflexio und Retropositio uteri. Parametritis und Perimetrits atrophicans retrahens, Pelvioperitonitis, Salpingooophoritis, Sympathizismus und als Folge Hyperemesis gravidarum. Durch die Sclerosis recti, welche eine Folge der Parametritis posterior ist, entsteht Dickdarmkatarrh, Darmatonie, Colica mucosa, Sigmoiditis Oophoritis sinistra, Cystitis. Vom Wurmfortsatze aus entsteht Salpingooophoritis dextra, Retroperitonitis etc.

Als Folge der Intoxikation können Chlorose, Rheumatismus, Gicht, Neurasthenie im Verlaufe hinzutreten oder verschlimmert werden. Die Therapie besteht in allen Arten der Wärmeapplikation und der Massage, speziell der Vibrationsmassage von den Bauchdecken, der Vagina und dem Rectum aus. Letztere Behandlung hat *M.* zuerst angewandt.

Wichtig ist, stets weichen Stuhl zu erzielen und durch direkte Behandlung mit Klysmen und Antisepticis den erkrankten Darm zu heilen.

Die Behauptung, dass 90 pCt. aller entzündlichen Frauenleiden von Gonorrhoe stammen, hält *M.* für falsch, hält es vielmehr für viel wahrscheinlicher, dass 90 pCt. vom Darme ausgeben.

Hönck-Hamburg bestätigt im ganzen die Ausführungen *Muellers*, hebt nur hervor, dass als Ursache für diese Erkrankungen vorhergegangene Entzündungen am Wurmfortsatz häufiger in Betracht kämen, als *M.* scheinbar annehme. Als Behandlung werde die Bauchmassage in besonderer Form angewandt, durch die es häufig gelinge, die in den sympathischen Geflechten sitzenden Schmerzhaftigkeiten zeitweilig oder dauernd zu beseitigen.

Leopold-Dresden hebt hervor, dass die Coprostase der jungen Mädchen häufig zu ausgesprochenen Bluterkrankungen führe, die aber durch Regelung der Diät sich gut wieder beseitigen lasse. Bei Entzündungserscheinungen in der Umgebung des Rectums handle es sich grösstenteils um eine gonorrhoische Infektion. *L.* warnt vor einer Massagebehandlung, ehe die Entzündungserscheinungen nicht völlig abgeklungen seien.

Hönck erwidert darauf, dass er sich keineswegs allein auf die Bauchmassage verlasse, sondern in sorgfältiger Weise die Diät regele. Der Einfluss vegetarischer Diät auf die dysmenorrhoischen Beschwerden sei erwiesen. desgleichen auf die Stärke und Dauer der menstruellen Blutung.

Hartz betont *Mueller* gegenüber, dass der grösste Teil der genitalen Erkrankungen der Frauen, besonders der Adnexerkrankungen, infolge von Gonorrhoe entstehe. Die Darmerkrankungen, speziell diejenigen, welche mit chronischen Verstopfungen einhergehen, üben grossen Einfluss auf den Ablauf der Genitalerkrankungen aus. Dies beweise die angewandte Therapie. Wenn man den therapeutischen Massnahmen die Bauchmassage beifüge und dadurch die Verstopfung beseitige, so finde man, dass die Resorption der Exsudate weit rascher vor sich geht.

Gerstenberg-Berlin warnt dringend vor gynäkologischer Massage bei allen Prozessen, die mit Gonorrhoe zu tun haben. Er empfiehlt „Fomitin Hellwig" zur Behandlung der menstruellen Beschwerden, zumal derjenigen, die mit Verstopfung gepaart sind. Es sei ein Baumschwammextrakt, welches sich ihm seit Jahren vorzüglich bei reinen Dysmenorrhoen bewährt habe, seien sie zirkulatorischen oder nervösen Ursprungs, es wirke zirkulationsverbessernd, also auch auf Mastdarm und Blase. Bei gonorrhoischer Endometritis habe es sich weniger bewährt, bei frischen oder alten Adnexerkrankungen ist es kontraindiziert.

Mueller (Schlusswort): Die Diskussion ergebe hauptsächlich eine Differenz der Anschauungen darüber, wie gross der Prozentsatz der gonorrhoischen Entzündungen und der vom Darm ausgehenden Prozesse ist. Es komme auch ein Zusammentreffen der Gonokokken-Infektion mit der vom Darm ausgehenden Entzündung vor. Dass bei Gonorrhoe überhaupt und bei jeder anderen akuten Entzündung Massage nicht erlaubt, sei sicher.

Die geburtshülflich-gynäkologische Abteilung war eingeladen zu folgenden Vorträgen:

Riebold-Dresden: **Über periodische Fieberbewegungen mit rheumatischen Erscheinungen bei jungen Mädchen (sogenanntes rekurrierendes rheumatoides Ovulationsfieber).**

R. beschreibt in der Literatur noch nicht bekannte, vornehmlich bei jungen Mädchen anscheinend nicht sehr selten vorkommende fieberhafte

Zustände, die mit einer meist sehr schweren Störung des Allgemeinbefindens, mit „rheumatoiden" Erscheinungen (d. h. mehr oder weniger ausgeprägten, schmerzhaften Gelenkschwellungen, den Symptomen einer Myocarditis gelegentlich auch einer Peri- oder Endocarditis, ferner manchmal einer Pleuritis), und endlich in einzelnen Fällen mit einer fast immer doppelseitigen Parotitis einhergehen. Das Krankheitsbild bleibt sich immer gleich, kann aber in der Schwere der Symptome ausserordentlich wechseln. Neben den geschilderten schweren Fällen kommen auch ganz leichte Abortivformen der Krankheit vor. Die merkwürdigste Erscheinung ist die, dass die Anfälle stets mit der Menstruation zusammenfallen, derart, dass die Menstruation meist gegen das Ende eines Anfalls auftritt (gelegentlich kann auch die erwartete Menstruation ausbleiben), und dass die Anfälle sehr häufig, in einem Falle mehr als 20 mal, rezidivieren können, und zwar in Zwischenräumen, die immer den Menstruations-Intervallen des betr. Individuums genau entsprechen.

Die Ursache der Erkrankung sucht *R.* in dem Prozess der Ovulation (daher die Bezeichnung Ovulationsfieber); er glaubt, dass entweder durch die Ovulation ein im Körper vorhandener, versteckter Infektionsherd „rheumatischer" Natur aufgewühlt wird, wie er dies schon früher für die Fälle von prämenstruellem Fieber bei Infektionskrankheiten und dergleichen nachgewiesen hat, oder dass der Krankheit eine funktionelle Störung der sekretorischen Tätigkeit der Ovarien zugrunde liegen möchte.

A. Becker-Rostock: **Zur Frage der operativen Behandlung von Venenthrombosen an den Extremitäten (mit Demonstration von Präparaten).**

B. demonstriert mehrere durch Operation gewonnene Präparate von frischen und älteren Thrombosen in den Venae saphenae und empfiehlt in allen Fällen von frischer fortschreitender Thrombose in den Varicen an Stelle expektativer Behandlung (Ruhiglagerung und Hochlagerung) die sofortige Unterbindung des thrombosierten Venenstammes oberhalb der Thrombose mit Exstirpation des ganzen thrombosierten Bezirkes, wie sie von seinem Chef *W. Müller* (Langenbecks Archiv, Band 66) empfohlen und seit 14 Jahren in zahlreichen Fällen mit bestem Erfolge ausgeführt ist. Wenn bei frischer fortschreitender Thrombose der Saphena die Unterbindung vorgenommen wird zu einer Zeit, wo der Thrombus noch nicht bis in die Vena femoralis vorgerückt ist, so wird auf diese Weise einmal die Gefahr des Fortschreitens der Thrombose mit ihren Konsequenzen (Lungenembolie und eventuell Pyämie bei infiziertem Thrombus), sodann die lokale Erkrankung und endlich das Grundleiden, die Varicen, mit seinen möglichen Folgezuständen (Ulcus, Ekzem etc) beseitigt. . Dazu kommt noch die wesentliche Abkürzung des Krankenlagers, da die Patienten schon nach 14 Tagen das Bett verlassen und in der Mehrzahl der Fälle nach 3—4 Wochen geheilt entlassen werden konnten.

G. Glücksmann-Berlin: a) **Die Spiegeluntersuchung der unteren Darmabschnitte und ihre Ergebnisse.**

G. berichtet über einige von ihm angegebene Modifikationen des *Strauss*schen Instrumentariums, insbesondere auch über einen Hülfsapparat, der es erlaubt, einen zweiten Beobachter während der ganzen Dauer der Untersuchung und eventueller Operationen diese mit beobachten zu lassen. Dieser Apparat hat sich besonders als Lehrmittel bewährt.

Die Spiegelmethode ermöglicht die Besichtigung des gesamten Mastdarms und der unteren Hälfte des sogenannten *römischen S.* Ihre *Ergebnisse* sind zunächst die bessere Erkenntnis und Behandlungsmöglichkeit der Schleimhauterkrankungen dieser Darmabschnitte, vornehmlich auch die Frühdiagnose des *Darmkrebses.* Als Quelle allgemeiner Schwächezustände fand *G.* in einigen Fällen blutende *Polypen* im römischen S, also an einer vorher diagnostisch nicht zugänglichen Stelle, welche durch kaum merkliche, aber äusserst hartnäckige Blutungen den Schwächezustand verschuldet hatten. Es gelang ihm mit Hülfe eines von ihm konstruierten Instrumentes, diese Polypen durch den Spiegel hindurch zu entfernen und damit die Kranken ohne grössere Operationen zu heilen.

Aber auch auf den *Muskelapparat* des Darmes erstrecken sich die durch die Spiegelmethode neu gewonnenen Aufschlüsse. Die bekannteste und wichtigste Erkrankung dieses Apparates ist die *Obstipation* (Verstopfung). Sehr zu Unrecht wird diese Erkrankung noch von den meisten Ärzten als Darmträgheit aufgefasst. Das trifft wohl für einen Teil der Fälle zu, aber in einem anderen Teile sind im Gegenteil *Erregungs-* und *Krampf-Zustände* der Darmmuskulatur die Ursache. Mit Hülfe des Darmspiegels gelingt es, diese beiden Formen scharf auseinander zu halten. Gestützt auf diese Tatsachen, wendet sich *G.* scharf gegen die kritiklose Anwendung der Abführmittel, welche in vielen Fällen zwecklos und schädlich sind. Die richtige Behandlung kann vielmehr nur von Fall zu Fall aus der exakten Diagnose der vorliegenden Form der Erkrankung resultieren. Projektionsbilder der geschilderten Instrumente und Krankheitsbilder begleiten den Vortrag.

b) **Die Spiegeluntersuchung der Speiseröhre und ihre Ergebnisse (mit Projektionsdemonstrationen).**

Vortr. übt die Besichtigung der Speiseröhre mit Hülfe eines von ihm erfundenen Instrumentes aus, durch welches einerseits die Untersuchung für den Kranken schonender geworden ist, während andererseits der Untersucher stark vergrösserte und lichtstarke Bilder der untersuchten Partie erhält. Es gelang *G.* mit Hülfe dieses Instrumentes nicht nur, zahlreiche *Frühdiagnosen* des Speiseröhrenkrebses zu stellen, sondern auch gewisse gutartige Krankheitsformen der Speiseröhre als solche von den Krebserkrankungen abzugrenzen. Eine derselben, der sogenannte *Herpes* der Speiseröhre, ist mit diesem Instrumente zum ersten Male beobachtet worden. Schliesslich gelang es in vielen Fällen, *verschluckte Fremdkörper* mit dem Instrumente nicht nur zu finden, sondern auch damit zu fassen und zu extrahieren.

Die älteren Methoden wendet *G.* nur noch bei Kindern, welche sonst nicht still halten, und zu Lehrzwecken an. Er hat sie durch einige Modifikationen handlicher und leistungsfähiger zu machen versucht, unter denen besonders ein Hülfsapparat zur gleichzeitigen Besichtigung des Beobachtungsfeldes durch zwei Beobachter, sowie ein sogenannter feststellbarer *Obturator* erwähnt seien.

Kuhn-Cassel: **Fabrikation des Sterilkatgut.**

K. weist auf die *Fülle von Material* hin, aus der sich ein Faden, insbesondere ein dickerer, aufbaut, ferner auf die *Breite von Oberfläche,* welche Ausdehnung an *Infektionsfläche* ein solcher Faden repräsentiert und welche enorme Möglichkeit zur *Einhüllung von Schmutz* er beim Drehen in sich birgt.

K. belegt seine Ausführungen mit Präparaten von getrocknetem Hammel-Rohdarm, unaufgeblasen und aufgeblasen, in der Fläche ausgebreitet und gedreht, in losem Zustande in Gläsern schwimmend, nach aussen dann als getrockneter und gedrehter Faden hervorragend.

Das *Kuhn*sche Katgut wird vom Momente der Entnahme des Darmes aus dem Tierkörper bis zum definitiven Trockensein des Fadens nach den *Gesetzen und Gepflogenheiten des chirurgischen Operationssaales* mit allen hygienischen und aseptischen Vorsichtsmassregeln behandelt und von A bis Z *nach modern-chirurgischen Gesichtspunkten* und ununterbrochen nach solchen traktiert.

Dieses Vorgehen erfordert naturgemäss eine Summe von Spezialeinrichtungen, sowohl was die Gewinnung als die Weiterverarbeitung betrifft. Solche Spezialeinrichtungen erstrecken sich zunächst

1. auf die Methode der Entnahme im Schlachthause und Lieferung nach der Fabrik in zuverlässiger und einwandsfreier Weise;

2. auf eigene Spezial-Arbeitsräume in der Fabrik mit desinfizierbaren Geräten und Gebrauchsgegenständen;

3. auf eine besondere Erziehung und Ausbildung des Arbeitspersonals, das sich der Katgut-Herstellung widmet; es müsste dieses einen Teil der Ausbildung der Lazarettgehülfen haben;

4. auf die Erfindung und Einrichtung von einer Reihe von Spezialmaschinen zum Schlitzen, Schleimen, Drehen und Trocknen der Fäden, welche die einwandsfreie, tunlichst aseptische Bearbeitung der Fäden, auch fabrikmässig garantieren.

Um diese Forderungen verständlich zu machen, demonstriert *K.* die Herstellung von Katgutfäden auf eigenen Apparaten, die der fabrikmässigen Herstellung vorbildlich sind.

Er zeigt

1. seinen Apparat zum Schlitzen; das Anfassen der Fäden geschieht von Seiten des Arbeiters am besten mit Gummifingern;

2. einen Apparat zum Schleimen der Fäden, ganz auskochbar; dabei demonstriert *K.* seine Vorschläge zur Desinfektion und Imprägnierung der Fäden mit Jodlöung oder Silber;

3. einen Apparat zum Drehen und Trocknen, ganz sterilisierbar.

Die fabrikmässige Herstellung des Katgut Kuhn hat die Firma Merk-Darmstadt übernommen.

Kuhn-Cassel: **Überdruck mit weicher Maske bei Lungenoperationen.**

K. hat für die Zwecke der Überdrucknarkose für Lungenoperationen eine weiche Maske konstruiert. Dieselbe hat zur Unterlage eine grosse dütenförmige Kappe aus luftdichtem Batist. Diese wird, mit einem kleinen Gesichtsausschnitt nach Art einer Jagdkappe, über den Kopf des Patienten gezogen und mittels Gummischlauchs am Halse abgebunden. So sitzt sie luftdicht. Dann wird der untere Teil ringsum nachoben umgekrempt und ein durchsichtiges Fenster luftdicht eingebunden. So entsteht zwischen Innenblatt und Aussenblatt ein luftdichter Raum. In diesen Raum wird die Überdruckluft in konstantem Strom zugeführt; sie verlässt ihn durch ein engeres Ventil.

Zur Zufuhr und Druckmessung dient der von *K.* für seine Überdrucktubage verwendete Balgapparat von *Dräger* (Zeitschr. f. Chir., Bl. 81).

Chloroform wird durch ein kleines Kläppchen in der weichen Maske wie bei jeder anderen Narkose zugeführt.

Die Zugänglichkeit des Gesichtes ist dank des Fensters und der Eindrückbarkeit der weichen Maske und anderer Einrichtungen eine sehr gute. Die Bedienung ist denkbar einfach und mit primitiven Vorrichtungen ohne Hebel und Schrauben möglich.

K. glaubt, dass der komplizierte *Dräger-Brauer*sche Überdruckapparat wohl sehr wertvoll ist zur Ausarbeitung der wissenschaftlichen Details der Überdrucknarkose, ihrer Physiologie und Pathologie etc., dass er aber für die Praxis sich schwerlich bewähren wird.

Für die *praktische Anwendung* im klinischen Dienst hofft er mit weniger komplizierten Apparaten durchzukommen, auch wenn sie weniger leisten. Er glaubt, dass man mit einem teilweisen Überdruck, auch wenn er nicht peinlich konstant und gleich ist, in der praktischen Lungenchirurgie viel gut machen kann. Die Hauptsache ist, dass man gerade im Bedarfsfalle den Überdruck zur Hand hat, um gerade dann aufzublähen.

So hofft Redner mit seinem Apparat die Überdrucknarkose leichter und ihre Anwendung weniger kompliziert zu machen, soweit die Lungenchirurgie in Frage kommt, *somit auch populärer*.

Für die grosse Thoraxchirurgie, die des Ösophagus etc. empfehlen sich besser die Tubage, die an denselben drucklieferndenApparat des Autors angeschlossen ist, oder die anderen Methoden von *Sauerbruch* und *Brauer*.

Vorträge der Abteilung für Kinderheilkunde, das Säuglingsalter betreffend:

Zade-Leipzig: **Ätiologie und Behandlung der Augeneiterung Neugeborener.** Nach neueren Untersuchungen sind nur 50—60 pCt. der Blennorrhoen gonorrhoische. Dieser Widerspruch ist ein scheinbarer, denn es hat sich offenbar der Begriff Blennorrhoe verschoben. Früher verstand man darunter eine schwere eitrige Konjunktivitis mit Lidschwellung, Chemosis etc.; die neueren Untersucher aber haben bei ihren statistischen Beobachtungen auch leichte Katarrhe mitgerechnet. Es liegt das Bedürfnis vor, eine einheitliche Terminologie einzuführen. *Saemisch* schlug „Gonoblennorrhoe", *Greef* „Conjunctivitis gonorrhoica" vor.

Z. hat selbst 67 Fälle von Augeneiterung Neugeborener beobachtet und zusammengestellt. Er findet 64 pCt. (43 Fälle von 67) als gonorrhoische. Von den schweren Eiterungen (Blennorrhoe im alten Sinne) hatte er 45 Fälle, von denen 43 gonorrhoisch waren, einer wies Pneumokokken und einer Bact. coli als Erreger auf. Bei den 22 leichteren Eiterungen fanden sich 6mal Staphyl. aur. rein, 3mal derselbe mit Xerosebazillen, 2mal nicht genau bestimmbare gramnegative Stäbchen, 2mal Xerosebazillen, 9mal keine Mikro-Organismen.

Z. betont, dass die wirklich schwere Form der Blennorrhoe meist gonorrhoisch ist, und dass andere Erreger wohl vorübergehend ein schweres klinisches Bild veranlassen können, dass diese Fälle aber meist leichter verlaufen.

In der *Therapie* ist das Arg. nitr. noch nicht völlig verdrängt; am meisten Konkurrenz machen ihm Protargol und Argyrol. An der Leipziger Klinik wird Arg. nitr. angewandt, zu dessen Unterstützung Protargol daneben gebraucht wird. Versuche mit Airol, das *Bernheimer* empfohlen hat, führten zu einem negativen Resultat.

Z. schliesst mit der Forderung, dass jedes gonorrhoisch erkrankte Kind in augenärztliche und womöglich klinische Behandlung kommt.

Schanz-Dresden: **Zur Augenentzündung der Neugeborenen.** Sch. ist der Ansicht, dass man mit der Feststellung, dass sich Gonokokken im Sekret finden, nicht die schweren von den leichten Fällen trennen kann. Auch Fälle, wo der Gonococcus vermisst wird, können schwer verlaufen, und umgekehrt verlaufen gar nicht selten Fälle, bei denen die Gonokokken leicht nachzuweisen sind, ganz harmlos. Wer sich bei der Behandlung der Augenentzündung der Neugeborenen auf die bakteriologische Diagnose verlässt, wird daher öfters Enttäuschungen erleben.

Die Deutung des bakteriologischen Befundes ist nicht leicht. Im Bindehautsack gibt es eine ganze Anzahl grauer negativer Diplokokken, die vom Gonococcus schwer zu unterscheiden sind. Von diesen sollen einige auch Krankheitsbilder erzeugen können, die denen des Gonococcus gleichen. Zu solchen Diplokokken gehört der Meningococcus, der Micrococcus catarrhalis. Gelegentlich können vorkommen: der von *Lingelsheim* beschriebene Micrococcus pharyngis cinereus, der Micrococcus pharyngis flavus I, II, III, der Diplococcus magnus Rosenthal, gramnegative Sarcine, wie sie *Axenfeld* beschrieben, Diplokokken, wie sie *Kruckenberg* beschrieben, von denen es zweifelhaft ist, ob sie nicht als echte Gonokokken zu gelten haben.

Das Studium der Gonokokken hat aber ferner noch gezeigt, dass dieselben viel variabler sind, als man früher angenommen hatte. Der Gonococcus verändert, je länger er auf künstlichem Nährboden gezüchtet wird, sehr wesentlich seine Eigenschaften. Die Grenzen, in denen er variiert, sind noch nicht festgelegt, und darum ist es sehr schwer, ihn von verwandten Arten abzugrenzen. Von den angegebenen Unterscheidungsmerkmalen würden viel gar nicht aufgestellt werden, wenn nicht einer dieser Diplokokken der Erreger der Blennorrhoe sein müsste.

Frühzeitige Behandlung garantiere nicht immer für den günstigen Ausgang. Frühgeborene, atrophische Kinder können auch bei sorgfältigster Behandlung Komplikationen bekommen. Dann kann auch ein Kind, das frühzeitig in Behandlung gekommen, infolge mangelhafter häuslicher Abwartung ernsten Schaden nehmen.

Was die obligatorische Einführung der *Credé*schen Tropfen betrifft, so möchte *Sch.* folgendes noch zu erwägen geben: Er hat in seiner Praxis 5 Augen gesehen, die durch die *Credé*schen Tropfen schwer geschädigt worden sind durch Verwechslung der 10prozentigen und 1prozentigen Höllensteinlösungen. Der eine Fall hatte ein gerichtliches Nachspiel und ist sehr kostspielig geworden. Bei 2 Augen traf die Schuld den Apotheker, bei 3 Augen die Hebamme. Solche Fälle sind in der Literatur mehr bekannt. Der Erreger der Blennorrhoe ist zweifellos sehr empfindlich und dürfte auch mit harmloseren Mitteln als Arg. nitr. zu vernichten sein.

Klemm-Dresden: **Vergleich der Nahrungsmengen und Körpergewichte natürlich genährter Neugeborener des Menschen und einiger Haussäugetiere während der 3 ersten Lebenswochen.** Das Hauptergebnis des Vergleichs ist folgendes: Die *relative* Nahrungsaufnahme, d. h. die Aufnahme sowohl der Milch an sich als auch ihres Brennwertes (*Heubners* Energie-

quotient) auf 1 kg Körpergewicht berechnet, und die durch *Feers* Zuwachsquotienten zum Ausdruck gebrachte Form der *relativen* Körpergewichtszunahme der 4 Säugerarten Mensch, Esel, Ziege, Schwein während der 3 ersten Lebenswochen stehen im geraden Verhältnis zur grössten weiblichen Fruchtbarkeit und im umgekehrten Verhältnis zur Schwangerschaftsdauer und zum Geburtsgewicht.

C. Ipsen: **Über Pankreasblutung in ihrer Beziehung zum Tode Neugeborener.** *I.* berichtet über eine seltene Beobachtung von subkapsulärer und interstitieller Blutung (ausgedehntes Hämatom) in die Bauchspeicheldrüse und die Schleimhaut der Hohlfläche des 12-Fingerdarmes eines unreifen, 46 cm langen, 1640 g schweren neugeborenen Kindes männlichen Geschlechts. Der Ausbreitung und Mächtigkeit nach (das Hämatom erstreckt sich über die ganze Länge der 4 cm langen und 6 cm breiten Bauchspeicheldrüse und durchsetzt das Drüsengewebe des Kopfes und der Schleimhaut des 12-Fingerdarmes auf 1 cm Länge und 0,5 cm Breite) unterscheidet sich dieser Bluterguss von den namentlich durch *Reubold* und *Kratter* gewürdigten kleineren disseminierten Blutaustritten, welche als Erstickungs-Ecchymosen bei den verschiedensten Erstickungsformen zur Beobachtung gelangen können. *I.* erblickt in dem Befunde, welchen er ausführlich mitteilt, mangels mikroskopisch nachweisbarer Veränderungen in Form von Nekrose, luetischer Entartung der Gefässwandung oder Gummenbildung ein Zeichen von grob-mechanischem Angriff gegen den Unterleib des Kindes, mutmasslich als Ausfluss ungeschickter Hülfeleistung bei der Geburt. Der Tod des Kindes wird mit der dieser Blutung zugrundeliegenden Gewalteinwirkung in ursächliche Beziehung gebracht und als Folge eines durch das um die Bauchspeicheldrüse liegende Nervengeflecht (Plexus solaris) vermittelten reflektorischen Herzstillstandes, ähnlich der Wirkung des *Goltz*schen Klopfversuches im Tier-Experiment, gedeutet.

Personalien.

Robert Kossmann †.

Am 28. September ist *Robert Kossmann* nach langem, schwerem Leiden verschieden. Eine markante Persönlichkeit verschwindet mit ihm aus unseren Kreisen. Nach langjähriger, erfolgreicher Wirksamkeit als Zoologe ist *Kossmann* erst in reiferen Jahren zur Medizin übergegangen; von seinen Schwägern *H. Löhlein* und *M. Jaquet* angeregt, hat er sich nach einer Assistentenlehrzeit bei *A. Martin* hier in Berlin der Gynäkologie gewidmet. Es eröffnete sich ihm bald ein reiches Feld der Tätigkeit.

Aber die Praxis konnte seinen rastlosen Geist nicht vollständig mit Beschlag belegen. Mit stupendem Wissen auf vielen scheinbar weit auseinanderliegenden Gebieten (Sprachwissenschaften, Geschichte, schöngeistige Literatur, zoologisch-anatomische, besonders entwicklungsgeschichtliche Forschungen) ausgerüstet, arbeitete er auf allen mit autoritativer

Sicherheit, um sich in den letzten 12 Jahren intensiv auch in ärztlichen Standesfragen als Mitglied und II. Vorsitzenden der Brandenburg-Berliner Ärztekammer in Wort und Schrift zu betätigen.

Kossmanns gynäkologische Schriften sind zum Teil unseren Lesern in dieser Monatsschrift zuerst vorgeführt worden. Neben einer Fülle kasuistischer Mitteilungen und einem Lehrbuch der Gynäkologie für praktische Ärzte sei hier nur auf seine bleibend wertvollen Arbeiten über die Tuben und das Parovarium in *A. Martins* Handbuch der Gynäkologie hingewiesen.

Kossmanns Name wird in der Geschichte unseres Faches fortleben. Sein Bild als Mann, Kollege und Freund wird in dem grossen Kreise, welchem er näherzutreten Gelegenheit fand, allzeit mit wehmutsvoller Sympathie betrachtet werden. *Kossmann* war ein streitbarer Mann bis an sein frühes, jähes Ende: Friede seiner Asche! *A. Martin.*

Als Nachfolger von Prof. *Jordan* ist der bisherige ausserordentliche Professor Dr. *A. Rosner* zum ordentlichen Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität Krakau ernannt.

In Neapel hat sich Dr. *G. Cristalli* als Privatdozent für Geburtshülfe und Gynäkologie habilitiert.

Professor *Opitz*-Marburg ist als Nachfolger von *Sellheim* an die Akademie in Düsseldorf berufen worden. —

Die Berufung von *A. v. Rosthorn* nach Wien an die Stelle *Chrobaks* ist jetzt amtlich publiziert.

Professor *Stoeckel* hat die Versetzung von Greifswald nach Marburg angenommen und übernimmt am 9. Oktober die dortige Frauenklinik. Professor *Henkel*-Berlin ist nach Greifswald berufen und hat den Ruf angenommen.

Vereins- und Literaturbeilage.

I.

Original-Sitzungsberichte

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Gynäkologische Gesellschaft in Breslau.

Sitzung vom 25. Juni 1907.

Vorsitzender: *Küstner.* Schriftführer: *Asch.*

1. Herr *Küstner:* **Drei seltene Kaiserschnitte.**

a) Kaiserschnitt wegen Gebärunmöglichkeit infolge breiter Ventrifixur des Uterus.

Frau K. Beissert, 41 Jahre alt, hatte dreimal normal geboren und wurde 1894 von mir wegen eines Totalprolapses mit Ventrifixur und scheidenverengenden Operationen erfolgreich behandelt. Ventrifixur mit 4 Katgutnähten. 1897 abermals eine Geburt am normalen Ende in der Klinik, Portio stark nach rechts abgewichen, Hystereuryse, totes Kind. Nächste Entbindung 1902 ausserhalb, schlechte Wehen, Nabelschnurvorfall, Zange, totes Kind. Mai 1904 Abort IV. Mense.

30. I. 1907 kreissend aufgenommen, Wehen seit 29. I. nachm. Bald darauf Blasensprung. Mehrfach innere Untersuchung ausserhalb der Klinik seitens der Hebamme. Uterus äusserst gespannt, seine höchste Stelle handbreit über dem Nabel. Die Ligg. rot. beginnen aber etwa in Nabelhöhe, so dass hierhin etwa der Fundus zu verlegen ist, wogegen das oberhalb ihres Beginnes liegende Segment ganz der hinteren Wand angehören muss. Kind in I. Querlage, Rücken nach oben, Kopf auf der linken Darmbeinschaufel. Herztöne normal. Von der Vagina aus ist mit 2 Fingern der vordere Muttermundssaum nicht, nur erst nach Einführung der halben Hand, und zwar links, hart neben der Linea innominata zu erreichen. Die übrigen Partien des etwa nahezu erweiterten Muttermundes sind auch mit der halben Hand nicht, nur erst in Narkose nach Einführung der ganzen Hand zu erreichen, weil sie hoch über dem kleinen Becken liegen. Unmittelbar über dem Muttermund liegt der Kopf. Das Kind liegt also im Uterus eigentlich in Gradlage; es liegt nur quer, weil der Uterus gewissermassen quer über dem Becken liegt.

Es wird versucht, die Hand neben dem Kopf in den Uterus einzuschieben, alsbald aber wieder davon abgesehen, weil dadurch eine derartige Spannung der Cervix erzeugt wird, dass diese zu bersten droht. Da ein Herunterziehen der Portio vaginalis zwecks Ausführung des vaginalen Kaiserschnittes absolut unmöglich ist, wird der klassische Kaiserschnitt ausgeführt und die supravaginale Amputation des Uterus nach Porro angeschlossen, weil wegen der mehrfachen Untersuchung der B. ausserhalb der Klinik durch mutmasslich nicht einwandfreie Finger das Übertragensein differenter Keime nicht als völlig ausgeschlossen betrachtet werden kann. Lebendes, sehr grosses Kind, weiblich; Verlauf des Wochenbettes ohne wesentliche Störung.

Wichtig sind die Verhältnisse, wie sie sich nach der Eröffnung des Abdomens boten.

Der Fundus des Uterus stand, wie getastet, knapp in Nabelhöhe, er verläuft schräg von rechts unten nach links oben. Die vordere Wand des Uterus ist ausserordentlich dick, sie ist mit der Bauchwand breit und fest in einer Höhe von etwa 7 cm verwachsen. Diese Verwachsung wurde mit dem Paquelin getrennt. Die hintere Uteruswand ist ungeheuer gedehnt; sie ist es, welche fast ausschliesslich den Fruchthalter bildet. Besonders gedehnt und dünn sind die unteren Partien der hinteren Uteruswand, die, welche dem oberen Cervixsegment (U. U. S.) angehören. Der den Uterus eröffnende Schnitt wurde längs auf die hintere Wand geführt, dabei die Placenta getroffen. Bei der Extraktion des Kindes zeigte sich, dass der Kopf nicht ohne weiteres folgte, weil er an seinem basalen Teile vom anatomischen inneren Muttermund (Kontraktionsring) umschnürt wurde. Der abgesetzte Uterus liess noch deutlicher die enorme Überdehnung der hinteren Wand, besonders im Bereiche der Cervix, erkennen, im Gegensatz dazu die massige, dicke, nicht entfaltete vordere Wand. Epikritisch sei noch bemerkt, dass die Sectio caesarea in diesem Falle das einzig korrekte Verfahren darstellte, dass sie nur und allein indiziert war durch die durch die Ventrifixur gesetzten morphologischen Veränderungen des Uterus. In einem analogen, von mir vor 2 Jahren operierten Falle (beschrieben auf dem Kieler Gynäkologenkongress) — hier handelte es sich um Gebärunmöglichkeit wegen vaginaler Fixur des Uterus — trat bald nach der Operation tödliche Luftabsorption (Luftembolie) ein. Dieser Gefahr wurde diesmal durch die Schlauchanlegung und den Porro vorgebeugt.

b) Kaiserschnitt wegen eines Echinococcus im Becken.

Frau E. Onderka, 36 Jahre alt, hat fünfmal normal ohne folgende Wochenbettsstörung geboren; zuletzt vor 4 Jahren. Im Oktober 1903 wurde sie von *v. Mikulicz* an einem grossen Leberechinococcus operiert.

Die letzte Periode hatte sie im Juni 1906. Im August begannen Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend, welche bald stärker wurden. Symptomatische Behandlung.

Am 24. I. 1907 kam Patientin zu mir und wurde sofort aufgenommen. Schwangerschaft in der 32. Woche, Kopf über dem Beckeneingang, Kind lebend. Im hinteren Scheidengewölbe ein etwa

faustgrosser, nicht verschiebbarer Tumor, welcher zum grössten Teil im kleinen Becken liegt. Seine Oberfläche besteht aus zahlreichen Kugelsegmenten, Konsistenz ziemlich hart. Im rechten Epigastrium lange Operationsnarbe.

Diagnose wird mit grösster Wahrscheinlichkeit auf Echinococcus des Beckenbindegewebes bezw. des Douglas gestellt. Von jedem Eingriff, auch von diagnostischer Punktion, wird geflissentlich abgesehen. Doch scheint bei sorgsamer Beobachtung ein Abwarten bis zur extrauterinen Lebensfähigkeit des Kindes unbedenklich.

Die darauffolgenden Wochen völliges Wohlbefinden, auch scheint der Tumor nicht, sicher nicht erheblich zu wachsen.

Am 15. II. ist die 35. Schwangerschaftswoche erreicht bezw. eben überschritten. Klassische Sectio caesarea; Placenta an der vorderen Wand. Kind 45 cm lang, 2500 g schwer, anscheinend nur mässig asphyktisch. Wiederbelebung schliesslich erfolglos. Sektion: Lungen wenig aufgebläht, flüssiges Blut im Herzen, reichliches freies Blut im subarachnoidalen Raum, besonders auch an der Schädelbasis.

Hervorwölben des Uterus. Es präsentiert sich ein im Douglas, ob intraperitoneal oder subserös, ist nicht zu entscheiden, gelegener vielkammeriger Echinococcus, welcher teils scharf, teils stumpf exstirpiert wird. Er ist reichlich kindskopfgross und ist besonders nach der Scheide zu tief in das Gewebe hinein entwickelt, so dass zwecks seiner Exstirpation die Scheide eröffnet werden muss. Die nach gelungener Exstirpation zurückbleibende Wunde ist umfänglich, tief, fetzig und für einen Nahtverschluss nicht geeignet. Um bessere Wundverhältnisse zu schaffen, wird deshalb der Uterus exstirpiert und so die Möglichkeit einer korrekten Nahtlegung geschaffen. Heilungsverlauf ohne nennenswerte Störungen. Vor Beendigung der Operation wurde das Abdomen nach weiteren Echinococcusherden durchsucht und nichts gefunden. Im Bereiche der Leber umfängliche Adhäsion an den Bauchdecken. Die Identität des Echinococcus wurde noch während der Operation mikroskopisch festgestellt.

Die Echinokokkenkrankheit ist jetzt ungleich seltener als früher. Ich habe in Breslau in 14 Jahren 3 operiert, ausser dem beschriebenen Fall noch einen, der im Beckenbindegewebe, und einen, der in der Gegend des Pankreas lokalisiert war. Auch diese beiden sind genesen.

Zu Geburtsstörungen haben Echinokokken des Beckenbindegewebes nicht selten Veranlassung gegeben. *Kleinhans* berichtet, dass *Frauta* 49 einschlägige Fälle zusammengestellt habe. *Wiener* berichtete über einen selbstbeobachteten Fall und zitiert 6 aus der Literatur. Öfter wurden Inzisionen oder Punktionen von der Scheide oder vom Rectum aus vorgenommen, nicht immer verliefen die Fälle glücklich.

Nur dreimal wurde Sectio caesarea wegen Echinococcus gemacht *(Meyer, Sadler, Bar)*. Alle 3 verliefen unglücklich, zwei davon gehören der älteren Zeit an. Der beschriebene wäre also der erste günstig verlaufene Kaiserschnitt bei Echinococcus.

c) Kaiserschnitt an einem Affen.

Ein kleiner Rhesusaffe (Macacus erythraeus) war als Spielgefährte zu einem grossen Batuin-Pavian in den Käfig gegeben und von diesem

geschwängert worden. Der Direktor des zoologischen Gartens sah mit Besorgnis, dass der Fötus zu enormer Grösse angewachsen war, befürchtete deshalb Gebärunmöglichkeit und überlieferte uns das Tier zwecks eventueller Ausführung des Kaiserschnittes. In der Tat fanden wir den Fötusschädel für das Becken des kleinen Tieres viel zu gross. In der Nacht vom 8. zum 9. VII 1905 traten Wehen ein, dieselben erreichten jedoch sehr bald eine solche Heftigkeit, dass am 9. VII., morgens, Herztöne des Fötus nicht mehr konstatiert werden konnten.

Sectio caesarea am 9. VII., morgens, Schnitt in der Linea alba, Längsschnitt in den Uterus. Abtrennung der vorderen Placenta, Elimination des frischtoten Fötus, der auf der Stirn eine haselnussgrosse Geburtsgeschwulst aufweist. Länge 32 cm, grösster Kopfumfang 20 cm.

Auch die hintere Placenta wird digital gelöst, Uterus schlaff, keine Spur von Blutung. Fortlaufende Katgutnaht des Uterus. Bauchdeckennaht in 2 Schichten, die obere mit Draht. Stärkeverband. Langanhaltender Schüttelfrost.

Am Tage nach der Operation springt der Affe bereits vergnügt in seinem Käfig umher, frisst mit Appetit Milch, Kirschen etc. Am 23. VII. Entfernung der Drahtnähte, vollständige Prima intentio. Am 25. VII. Entlassung.

Ende vorigen Jahres wurde der Affe wieder gravid, und zwar von einem Artverwandten (Macacus cynomolgus). Er hat am 10. IV. 1907 spontan ein lebendes Junges geboren und ist gesund.

Zu den am meisten interessierenden Placentaverhältnissen der Affen ist folgendes zu sagen:

Alle echten Affen bilden eine Decidua und 2 Placenten, von denen die die Nabelschnurinsertion tragende gewöhnlich etwas grösser ist als die andere. Die Placenten sitzen an der vorderen und hinteren Uteruswand.

Die meisten Affenarten besitzen keine Decidua reflexa.

Eine Reflexa besitzen nur die höheren Affen, und zwar die Gibbons (Hylobates) und die Anthropoiden. Bei diesen sitzt die eine Placenta auf der Reflexa, die andere auf der Serotina. Die Reflexaplacenta ist jedoch nur voll entwickelt bei den Gibbons. Bei den Anthropoiden (Schimpanse, Orang und Gorilla) ist sie so wenig ausgebildet, dass man bei diesen nur von einer Placenta, Serotinaplacenta, reden kann. Bei diesen sind also die Verhältnisse ganz ähnlich denen beim Menschen.

Über einen vierten seltenen Kaiserschnitt berichtete ich in der letzten Sitzung. Es handelte sich darum, die Narbe einer gelungenen Fisteloperation zu konservieren. Obwohl das Becken eine Hebosteotomie ermöglicht hätte, hielt ich in diesem Fall diese Operation geradezu für kontraindiziert, weil durch sie die Blasen-Scheidennarbe gefährdet worden wäre.

Diskussion.

Herr *Baumm:* Herr *Küstner* verwendet Katgut zur Uterusnaht. Ich möchte auf Grund zweier übler Erfahrungen vor ausschliesslicher Ver-

wendung dieses Materials warnen. Ich habe früher lange Zeit ausschliesslich auch mit Katgut den Uterus nach Kaiserschnitten genäht. Da ereignete es sich, dass eine Patientin an Peritonitis einging. Bei der Sektion nun fand sich, dass die ganze Uteruswunde aufgegangen war. Die Fäden waren alle entknotet. Dabei hatte ich mit Rücksicht auf die Schlüpfrigkeit des Katguts immer dreifach geknotet und auch den Schifferknoten gemacht. Die Naht bestand in einer Reihe durchgreifender und einer zweiten Reihe seroseröser Nähte. Die Suturen lagen recht dicht. Seitdem habe ich immer nur mit Seide genäht. Neulich machte ich wieder einen Kaiserschnitt, und, ich weiss selbst nicht wie es kam, ich verwendete wieder Katgut. Nach einigen Tagen Peritonitis und bei der Sektion wieder dasselbe Unglück. Wie ein Werk von Heinzelmännchen waren sämtliche Nähte gelöst. Ich kann mir den Vorgang nur so erklären, dass durch die Nachwehen an den Katgutknoten so lange gezerrt und gearbeitet wurde, bis sie aufgingen. Die Lochien liefen in den Leib und machten die Peritonitis. Ich bedaure sehr, dass ich Katgut nicht mehr anwenden kann, denn die Seide hat viele Nachteile. Aber der Gebrannte fürchtet das Feuer. Wenn auch bei mir viele mit Katgut genähte Kaiserschnitte geheilt sind, so fordern doch die 2 Fälle zur Vorsicht auf. Es sind vielleicht nur seltene unglückliche Zufälle, aber man lernt daraus, und deshalb habe ich sie mitgeteilt.

Herr *Asch* frägt Herrn *Baumm* nach der Art seiner Naht. Er möchte die Verwendung von Katgut an sich doch nicht für die geschilderten Misserfolge verantwortlich machen; richtig ist, dass Katgut aus Alkohol, wenn es nass geworden ist, manchmal sehr weich wird und die Knoten quellen. Vor Luftembolie schützt wohl besser der quere Fundalschnitt nach *Fritsch*; er bietet auch grosse Vorteile, weil die genähte Uteruswunde nicht an die Bauchschnittwunde zu liegen kommt, und schützt so vor unliebsamen Verwachsungen und ungewollten Ventrifixuren. *Die Frage der in dem ersten der drei Fälle erneut zur Sprache gebrachten Gefahren voraufgegangener Ventrifixur für folgende Entbindungen* möchte ich nicht wieder aufrollen.

Die zeitweilig und beliebig zu unterbrechende Digitalkompression ziehe ich der Schlauchkompression bei weitem vor. Blutung und nachfolgende Atonie wird so vermieden. Das Vorwälzen des Uterus vor die Bauchschnittwunde kann ohne Gefahr der Infektion von seiten der Bauchhaut ausgeführt werden. Wir können doch durch Servietten, Handtücher etc. peritoneale Organe ebensogut schützen, wie es die Chirurgen fortwährend mit Därmen und anderen Bauchorganen zu tun gewöhnt sind. Inzwischen wird der lange Bauchschnitt durch Kugelzangen provisorisch zugeklemmt. Um mich vor nachfolgender Atonie zu schützen, gab ich kürzlich bei einem Kaiserschnitt in der Gravidität, vor Beginn jeder Wehentätigkeit, ¼ Stunde vor der Narkose Cornutin 0,005 subkutan und eine zweite Injektion bei Beginn der Operation, und sah prompte und dauernd gute Kontraktion. Während der Naht (dreischichtig nach *Sänger*) tamponierte ich den Uterus provisorisch mit einer Gazeserviette, die ich erst kurz vor Schluss der letzten Nähte entfernte.

Herr *Biermer:* Zu der Meinungsverschiedenheit „Katgut oder Seide zur Uterusnaht nach Kaiserschnitt" berichtet *Biermer* über einen Fall, bei dem ½ Jahr vorher anderswo ein Kaiserschnitt mit Seide gemacht

worden war und wo er wegen chronischer Eiterung die Fäden entfernen musste. Die Patientin war durch Fieber und die langdauernde Fisteleiterung in einem so desolaten Zustand, dass sie diesen unkomplizierten Eingriff nicht überstand.

Biermer spricht sich gegen jegliche Kompression der grossen Gefässe bei Sectio caesarea aus. Er vermutet den Grund der der Kompression meist folgenden Atonie in der Unterbrechung der arteriellen Durchblutung der wehenerregenden Zentren.

L. Fraenkel: Fälle, wie der erste des Vortragenden, zwingen uns dazu, unsere Methoden der Hysteropexie, die ich in der Behandlung des Prolapses nicht missen möchte, weiter zu modifizieren. Die Vaginofixur hängt den Uterus nicht genügend hoch auf, auch habe ich selbst nach ganz tiefer Fixation, nämlich dicht oberhalb des inneren Muttermundes, eine erhebliche Geburtsstörung vor kurzem gesehen. Die Ventrifixur nach *Czerny-Leopold* schafft, wie ich mich in einem Falle von Totalexstirpation überzeugt habe, gelegentlich sehr starre dicke Narben und weit stärkere Geburtserschwerungen, als diejenige nach *Olshausen*. Hier erscheint der Vorschlag von *Liepmann-Bumm* (siehe Centralbl. f. Gyn., 1907, No. 6) ebenso beachtenswert, um die Kompression des Uterusfundus von links nach rechts auszuschliessen, wie meine Methode der „subangulären" Ventrifixur in Bezug auf die Vermeidung von Bauchhernien durch exakte Vierschichtennaht die besten Aussichten gewährt. Ich kombiniere daher in neuerer Zeit alle drei Methoden: Ich fixiere die Cornua uteri mit je einem Faden, den ich seitlich unterhalb des unteren Schnittwinkels rechts und links durch die Haut an zwei Stellen führe und über Gazeröllchen knüpfe. Man kann diese Methode auch mit dem Suprasymphysärschnitt verbinden.

Zu Fall 2 wollte ich den Vortragenden fragen, aus welchem Grunde mit der Operation nicht bis zum Schwangerschaftsende gewartet wurde. Zum dritten, ob der Affen-Uterus Dehnungserscheinungen zeigte; wenn ja, ob dieselben sich anatomisch ähnlich verhalten wie beim Menschen.

Zu der Mitteilung von *Baumm* möchte ich anheimgeben, ob das Auseinanderweichen der Uteruswunde wirklich dem Katgut zur Last fällt oder nicht auf der primären Infektion beruht.

Herr *Courant:* Für den Kaiserschnitt nach dem Blasensprunge halte ich es doch für richtiger, die Gebärmutter vor dem Schnitt vorzuwälzen, um die Bauchhöhle vor dem restierenden Fruchtwasser zu schützen. Das wird sich beim Fundalschnitt, da es sich um den obersten Teil des Organs handelt, um so sicherer bewerkstelligen lassen. Eine Berührung mit den Bauchdecken lässt sich durch Tücher sicher vermeiden.

Die geschilderten Misserfolge des Herrn *Baumm* lassen sich meiner Meinung nach ohne primäre Infektion gar nicht verstehen.

Herr *Rothe:* Wenn Herr *Baumm* bei der Uterusnaht durchgreifende und serosaseröse Nähte gelegt hat, so kann man das doch nicht als eine zweischichtige Naht bezeichnen, da doch die serosaserösen Nähte nur zwischen die durchgreifenden gelegt worden sein können.

Herr *Küstner* (Schlusswort): Ich bin schon seit Jahren vom fundalen Querschnitt zurückgekommen, weil ich im Verfolge der weiteren Schärfung antibakterieller Schutzmassnahmen während der Operation das für die Anlegung des Querschnittes notwendige Herauswälzen des Uterus be-

argwöhnen musste. Aus demselben Grunde habe ich schon viel früher die provisorische Schlauchanlegung und auch die Digitalkompression der Ligamenta lata weggelassen. Der grosse gravide Uterus wird, vor die Bauchdecken gebracht, zu sehr allen möglichen Zufälligkeiten von Keimübertragung exponiert. Dabei verkenne ich nicht, dass die Gefahr der Luftabsorption durch Schlauch- oder Digitalkompression beträchtlich vermindert oder geradezu ausgeschaltet wird. Meine Kaiserschnitttechnik ist jetzt die denkbar einfachste: ich schneide den Uterus in situ an der Vorderwand längs ein, lege ihn vorher höchstens etwas symmetrisch und lasse ihn in dieser Lage unterstützen, damit ihn der Schnitt möglichst median trifft.

Ein Aufgehen der Uteruswunde nach Kaiserschnitt habe ich *nie* beobachtet. Nur weiss ich von einem Fall, dass im Bereiche der Kaiserschnittnarbe bei einer späteren Gravidität anderswo eine Uterusruptur beobachtet ist. In einem anderen Falle wurde bei einem zweiten Kaiserschnitt besondere Dünnheit der Uterusnarbe konstatiert. Sonst aber überzeuge ich mich jedesmal bei wiederholtem Kaiserschnitt an derselben, dass die Narbe von der ersten Operation geradezu ideal stark und fest war. Auch habe ich in den letzten 10 Jahren niemals mit Seide genäht; höchstens könnten einmal einige Stütznähte mit Dauermaterial, und dann wohl mit Hanf (Cumolhanf) gelegt worden sein, wie ich zu dem von Herrn *Biermer* beobachteten Fall sagen möchte. Ich nähe den Uterus gewöhnlich in 3 Schichten mit Cumolkatgut, und zwar meist fortlaufend.

Herrn *Fraenkel* erwidere ich, dass ich in dem Falle von Echinococcus nicht bis zum normalen Ende der Schwangerschaft wartete, weil ich besorgte, dass der vorliegende Kindskopf den Echinococcus quetschen, Blasen zertrümmern und eine Aussaat von Scolices in der ganzen Bauchhöhle herum veranlassen könnte. Deshalb schien es mir geboten, über die extrauterine Lebensfähigkeit des Kindes hinaus die Operation nicht aufzuschieben.

An dem Affen-Uterus konnte ich während der Operation die Resultate exzessiver Dehnung, soweit mir an der Hand des Operationsprotokolls erinnerlich, nicht konstatieren.

2. Herr *Rothe: Hydrorrhoe im Anschluss an einen Fall von amnialer Hydrorrhoe.* Die deciduale Hydrorrhoe ist ein seit langer Zeit bekanntes und erforschtes Ereignis. Wir wissen durch die Untersuchungen *Hegars*, *Hennigs* und *Schröders* aus den 60er Jahren, dass es sich dabei um eine Endometritis decidualis, gewissermassen um eine Fortsetzung einer Endometritis in die Schwangerschaft handelt. Fliesst in den ersten Monaten, solange Decidua reflexa und vera noch nicht mit einander verklebt sind, das vermehrte Sekret einfach aus dem Uterus cavum ab, so gestalten sich die Verhältnisse anders, wenn sich Reflexa und Vera an einander legen. Dies geschieht dann nicht in der ganzen Ausdehnung, sondern nur stellenweise, vornehmlich an den unteren Partien. Das produzierte Sekret staut sich, bis es von Zeit zu Zeit, meist unter schmerzhafter Kontraktur des Uterus, einen Ausweg nach dem Muttermund findet. Das gewöhnliche Verhalten ist dann so, dass von Zeit zu Zeit der Abgang einer gewissen Menge 50—100 ccm — es kann aber auch mehr sein —

einer durchscheinenden, wässrigen, gelblichen Flüssigkeit erfolgt, statt des zähen und glasigen physiologischen Abflusses während der Schwangerschaft. Die Verhältnisse liegen hier so klar, dass es sich erübrigt, weiter darauf einzugehen. Hervorheben möchte ich nur noch, als bei der decidualen Hydrorrhoe bemerkenswert, das Fehlen von Blutungen, wenn auch mitunter die abgehende Flüssigkeit leicht rötlich gefärbt ist.

Anders liegen die Verhältnisse nun bei der amnialen Hydrorrhoe. Lange Zeit, ja bis in das vorige Dezennium, wurde die Möglichkeit derselben überhaupt bestritten, weil man annahm, dass es bei einem Zerreissen beider Eihäute und dem logischerweise erfolgenden Abfluss des Fruchtwassers stets zum Abort oder doch mindestens zum Fruchttod kommen müsse. Was nun zunächst die Differentialdiagnose zwischen amnialer und decidualer Hydrorrhoe betrifft, so ist diese eigentlich, wenn überhaupt erst mal die Diagnose Hydrorrhoe feststeht, mit grosser Wahrscheinlichkeit zu stellen, wenn auch eigentlich eine absolute Sicherheit erst durch Nachweis von Lanugohaaren, von Vernix caseosa oder von Harnstoff in der ausgeschiedenen Flüssigkeit zu erzielen wäre. Dies ist merkwürdigerweise, soweit ich die ja nicht übermässig grosse Literatur übersehe, niemals gelungen. Für die Wahrscheinlichkeitsdiagnose ausschlaggebend sind zwei Momente, erstens das stete Vorhandensein von Blutungen, alternierend oder gleichzeitig mit dem Wasserabfluss bei der amnialen Form, zweitens die auffallende relative Kleinheit des Uterus.

Ich erwähnte schon oben, dass bis in die neueste Zeit die amniale Form der Hydrorrhoe geleugnet wurde. Dies geschah speziell von der deutschen Schule, während in Frankreich schon einige Jahre früher durch einwandsfrei beobachtete Fälle von *Mauriceau* und *Dubrisay* auch die amniale Form Anerkennung gefunden hatte. Die Verhältnisse liegen ja auch bei wohlerhaltenem Präparat so charakteristisch, dass eine andere Deutung der Befunde unmöglich ist.

Die unmittelbare Folge der Ruptur des Eisackes pflegt nämlich der Austritt der Frucht aus der Eihöhle zu sein, woher der französische Name grossesse extramembraneuse stammt. Die Eihäute, Amnion und Chorion lösen sich dann von der Uteruswand ab und retrahieren sich. Falls nun die Schwangerschaft ihren Fortlauf nimmt — eine Fortdauer ist von 30—120 Tagen beschrieben worden —, so fällt natürlich die Kleinhaut der Eihöhle im Verhältnis zur Frucht auf, was durch Schrumpfungsvorgänge an den Eihäuten noch stärker wird. Eine andere Deutung des Vorganges ist dann gar nicht möglich. Solche Fälle sind seit der ersten Veröffentlichung im ganzen zirka 20 beschrieben worden.

Wie kommt es nun aber zu dem Platzen der Eihäute?

Das Nächstliegende war als Ursache eine Überdehnung infolge von Hydraminon. Ein Trauma soll dann die Gelegenheitsursache darstellen.

Jedenfalls scheint die Menge des abfliessenden Wassers bedeutend grösser zu sein als die normale Fruchtwassermenge. Trotzdem wird diese Erklärung jetzt nicht anerkannt, da kein Grund vorliegt, ein

primäres Hydramnion anzunehmen, und man den vermehrten Abfluss auch auf andere Weise erklären kann. Es ist vor allem *Holzapfel*, der einen vermittelnden Standpunkt zwischen der decidualen und amnialen Hydrorrhoe einnimmt. Er glaubte auch für die amniale Hydrorrhoe eine Endometritis deciduae annehmen zu müssen, die zu einer Schädigung und leichteren Verletzlichkeit der Eihäute führt. Nach ihm gibt es keine rein traumatisch erfolgende Ruptur der Eihäute, wenn die Eihüllen gesund sind. Zunächst wird ein Trauma von der Mehrzahl der Frauen direkt in Abrede gestellt. Weiterhin handelt es sich ausnahmslos um Mehrgebärende, bei denen sich also endometritische Vorgänge abgespielt haben können. Endlich sind auch von einigen Untersuchern entzündliche Vorgänge an den Nachgeburtsteilen festgestellt worden.

Man könnte sich dann vorstellen, dass zu einer Zeit, wo das Amnion dem Chorion noch nicht fest anliegt, zunächst letzteres in seiner Ernährung so geschädigt wird, dass seiner Weiterentwicklung Schranken auferlegt werden. Beim weiteren Wachsen des Eies setzt es dann dem Amnion einen Widerstand entgegen, der schliesslich bei der Vermehrung der Flüssigkeit zum Bersten der Eihüllen führt. Für diese Erklärung sprechen besonders noch 2 Umstände. Erstens ist die amniale Hydrorrhoe, wie schon erwähnt, stets von Blutungen begleitet, was auf pathologische Verhältnisse in der Decidua schliessen lässt, und ausserdem kann durch Abheben des Chorion von derselben eine Schädigung der Ernährung desselben hervorgerufen werden, dann hat sich bisher stets eine ausgesprochene Margobildung der Placenta gefunden. Sei es nun, dass man nach *Küstner-Ackermann* eine Entzündung des Chorions und Obliteration dieser Gefässe als Ursache dafür annimmt, oder nach *Herff* eine Endometritis decidualis, die zu einer frühzeitigen Atrophie und Nekrose der Randreflexa, des *Waldeyer*schen Schlussringes führt, jedenfalls ist die Margobildung auch ein Hinweis auf pathologische Veränderungen, die das Auftreten der Blutungen, die schlechte Ernährung und Schädigung der Eihäute erklären.

Umgekehrt wäre es ja auch denkbar, dass es sich zunächst um ein isoliertes Zerreissen des Amnion handelt. Fälle, bei denen es dabei geblieben ist, sind ja, wie ich gelegentlich der Demonstration eines Amelus in dieser Gesellschaft einmal ausführte, zuerst von *Küstner* und *Olshausen* beschrieben worden.

Das sind aber Vorgänge, die sich stets vor dem Anlegen des Amnion an das Chorion abspielen und bei denen es dann eben zur Verklebung der beiden Eihäute nicht kommt. Bei der amnialen Hydrorrhoe findet sich aber im Gegensatz ein durch die entzündlichen Vorgänge hervorgerufenes festes narbiges Verwachsen derselben, besonders am Rissrande.

Ehe ich nun zu der Prognose für Mutter und Kind, sowie zur Besprechung der Therapie übergehe, möchte ich kurz über den von mir beobachteten Fall berichten.

Am 19. III. dieses Jahres kam eine Dame zu mir, die angab, 3 Kinder gehabt zu haben, das letzte im November 1905. Zwischen dem 2. und 3. ein Abort. Jetzt sei die letzte Regel am 26. XI.

gewesen. Es sei ihr zunächst ganz gut gegangen, bis auf Ausfluss, der manchmal etwas blutig war. In den ersten Tagen des März habe sie aber plötzlich sich nass gefühlt. Es sei eine ganze Menge Wasser abgegangen und habe dann bis zum nächsten Tage auch ziemlich stark geblutet. Diese Blutungen haben sich mehrfach wiederholt, aber auf Bettruhe immer wieder aufgehört, während das Nässen fast ununterbrochen stattgefunden habe.

Bei der Untersuchung zeigt sich der Muttermund geschlossen, der nicht weiche Uterus circa gänseeigross, Colostrum-Laktation.

Ich glaubte damals eher an missed abortion, wenn ich auch durch die gerade vorhergegangenen Verhandlungen der Mittelrheinischen Gesellschaft auch an Hydrorrhoe dachte. Das war es auch, was mich veranlasste, einen Versuch zu machen, die Frucht zu erhalten, obwohl die Frau durch die Blutungen schon erheblich gelitten hatte. Damals war der Hämoglobingehalt bei der sonst sehr kräftigen Frau 65 pCt. Ich empfahl also viel Bettruhe und Opium.

Erst am 24. IV. hörte ich wieder von der Patientin. Sie liess mich kommen, da sie mit geringen Unterbrechungen während der ganzen Zeit Blutungen gehabt habe.

Der Uterus war entschieden in den 5 Wochen grösser geworden; er entsprach in seiner Grösse jetzt noch weniger der Zeit der nach der letzten Menstruation anzunehmenden Schwangerschaft von 4½—5 Monaten. Wenn ich jetzt auch mit grösster Wahrscheinlichkeit eine amniale Hydrorrhoe annahm, so entschloss ich mich doch, den Uterus zu entleeren oder, wenn Sie wollen, die Schwangerschaft zu unterbrechen, da er auch jetzt lebhaft blutete, die Frau in den 5 Wochen weiter erheblich heruntergekommen, der Hg-Gehalt auf 50 pCt. gesunken war.

Ich legte Laminaria ein. Als ich am nächsten Tage in Narkose mit einem Finger in den Uterus hineinkonnte, bot sich ein interessanter Befund. Wie ein submuköses Myom sass auf der hinteren und rechten Seitenwand des Uterus das Ei auf, während der Fötus ausserhalb desselben im Uterus frei zu fühlen war. Von einer Fruchtblase war nicht die Rede. Bei der verhältnismässigen Enge der Cervix konnten Ei und Frucht leider nur zerstückelt herausbefördert werden. Jedenfalls war der Fötus über 16 cm lang, *nicht maceriert*. Zum Überfluss trat auch noch eine Milchstauung ein. Wenn mir auch so leider der pathologisch-anatomische Beweis für den Fall fehlt, so wollte ich, persönlich fest von der Richtigkeit der Beobachtung überzeugt, darüber berichten einesteils, um überhaupt dies interessante Thema einmal zu erörtern, andererseits um die eingeleitete Therapie zu rechtfertigen. Wenn ich auch überzeugt bin, dass öfters solche Fälle als missed abortion oder auch als inkompletter Abort ausgeräumt werden, so fragt es sich, ob man gerade, wenn man mal ausnahmsweise bezüglich der Diagnose der richtigen Ansicht ist, eingreifen darf. In meinem Fall erschien es mir wegen der erheblichen Schädigung der Frau nicht zweifelhaft.

Betrachten wir aber einmal die Literatur, so sehen wir, dass die Prognose für die Föten überhaupt recht schlecht ist. Ausgetragen worden ist noch keins der Kinder, die bei amnialer Hydrorrhoe sich entwickelt haben. Es sind mit dem neuesten von *Wiemer* veröffent-

lichten Fall im ganzen 3 von 20 Fällen, in denen lebende Kinder geboren worden sind. Von diesen 3 sind wieder 2, so auch das *Wiemer*sche, in den ersten Tagen an Lebensschwäche zugrunde gegangen. Alle Kinder, die bis in den 7. oder 8. Monat getragen wurden, zeigten schwere Missbildungen, Kontrakturen, Klumpfüsse usw. als Folge der Raumbeengung. Mir erscheint es daher nicht zu rechtfertigen, wenn als Therapie auch bei gestellter Diagnose stets angegeben wird, möglichst den frühzeitigen Eintritt der Geburt zu verhindern.

Ich halte, wenn einmal die Diagnose sichergestellt ist, auch in den Fällen, in denen nicht so erhebliche Blutungen die Gesundheit der Frau schädigen, ein aktives Vorgehen für gerechtfertigt, da die Aussicht, ein schliesslich doch nur verkrüppeltes Kind lebend und lebensfähig zu gewinnen, eine ausserordentlich geringe ist.

Diskussion.

Herr *Küstner:* Ich glaube, dass die sogenannte amniale Hydrorrhoe, der imperfekte Abort nach Eihautzerreissung und die eigentümlichen Ereignisse, von welchen ich den ersten Typus beobachtete, wo nach Eihautzerreissung das Amnion sich — mutmasslich durch Fötusbewegungen — zerfasert und zu Strängen gedreht hatte, welche Finger und Zehen abgeschnürt und schliesslich amputiert hatten, wonach jedoch das Ei weiter getragen und ernährt wurde, alle von demselben Gesichtspunkte aus zu betrachten sind. *In allen Fällen handelt es sich um Eihautzerreissung:* das eine Mal geht danach der Fötus ab, und später erfolgt die Ausstossung der Eihüllen — Abort —, das andere Mal ist der schubweise erfolgende Fruchtwasserabfluss, ohne dass der Fötus abgeht, das dominierende Symptom — das dritte Mal entzieht sich der Fruchtwasserabfluss der Beobachtung, die Schwangerschaft wird weiter getragen, und nur die Folgen der Amnionverletzung manifestieren sich in Gestalt amputierender Stränge. Diese einheitliche Betrachtung dieser differenten klinischen Bilder fehlt jedenfalls in den Lehrbüchern der Geburtshülfe gänzlich. Sie werden bisher in 3 oft weit auseinander liegenden Kapiteln behandelt: unter Abort, unter Hydrorrhoe und unter *Simonart*schen Bändern.

Herr *Courant*: Eine sichere Diagnose der Hydrorrhoea amnialis halte ich nur auf Grund der chemischen und physikalischen Beschaffenheit der abfliessenden Flüssigkeit für möglich, nicht auf Grund der Grösse des Uterus und der Blutungen. Auch bei der decidualen Hydrorrhoe kommen Blutungen vor. Man wird daher auch von einer Indikationsstellung zu aktiverem Vorgehen ruhig absehen können.

Schlusswort: Herr *Rothe*: Wenn Herr *Küstner* die Zerreissung des Amnion — die sogenannte grossesse extraamniotique der Franzosen — mit der Zerreissung beider Eihäute — der grossesse extramembraneuse — von einem Gesichtspunkt betrachten will, so erscheint mir das nur für die Ursache derselben verständlich, die wir wohl in gleichen entzündlichen Veränderungen zu sehen haben. Im übrigen habe ich aber ja schon hervorgehoben, dass es sich bei ersteren um eine Zerreissung nur der einen Eihaut handelt, solange dieselben sich noch nicht an einander gelegt haben. Das Wesentliche aber, der Fruchtwasserabfluss, fehlt naturgemäss, wenn nur das Amnion zerrissen ist. Die Missbildungen der Frucht können auch nur dann, wie in dem *Küstner*schen Fall, durch Ab-

schnürungen zustande kommen, da ja gerade das Charakteristische der amnialen Hydrorrhoe das Liegen der Frucht ausserhalb der Eihöhle ist. Herrn *Courant* gegenüber möchte ich betonen, dass ich selbst hervorgehoben habe, dass es sich, solange der Nachweis von Fruchtwasser, Lanugohaaren oder Vernix nicht geliefert wird, stets nur um eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose handeln kann. Das Fehlen der Blutungen bei der reinen decidualen Hydrorrhoe wird von allen Autoren so einstimmig hervorgehoben, dass ich bei der geringen Zahl von Einzelbeobachtungen, die jedem von uns zur Verfügung stehen, glaube, dies als bewiesen annehmen zu können.

3. Herr *Falgowski:* a) *Demonstration eines Uterus duplex myomatosus.* Es handelt sich um einen Uterus duplex bicornis mit mannskopfgrosser Myomentwicklung in beiden Uterushörnern. Das Operationspräparat stammt von einer 50jährigen Frau, die zwei Geburten sowie zwei Fehlgeburten durchgemacht hatte und zirka 20 Jahre nach der letzten Schwangerschaft mit Leibschmerzen, Blutungen und Blasenbeschwerden erkrankte. Durch Laparotomie in Morphium-Skopolamin-Narkose wurden auf der Abteilung des Herrn Dr. *Asch* die beiden myomatösen Uterushörner supravaginal amputiert, so dass die zwei Cervices restierten, welche nach Ausbrennung der Cervixkanäle mit dem spitzen Paquelinbrenner — jede für sich vernäht und mit Peritonium versorgt wurden. Bei Gelegenheit des Abpräparierens des Blasen- und Rectumperitoneums fiel es auf, dass vom Blasenperitoneum eine breite, sagittal verlaufende Peritonealfalte zwischen den beiden Uterushörnern hindurch nach dem Rectum zog, auf diese Weise den hinteren Douglas in zwei gleiche Teile halbierend (Ligamentum rectovesicale). — Entsprechend den beiden Cervices war bei der Patientin vaginal durch Betastung und Inspektion ein doppelter Muttermund zu konstatieren gewesen. Die Portio stellte eine breite, plumpe Masse dar; die beiden äusseren Muttermünder waren durch eine solide, von Schleimhaut überkleidete Brücke von einander getrennt. Glatte Rekonvaleszenz — Genesung.

b) *Demonstration eines Uterus duplex mit Adnextumoren.* Nicht lange vorher war — ebenfalls auf der Abteilung des Herrn Primarius Dr. *Asch* — bei einer 24jährigen Nullipara mit doppelter Scheide, doppeltem Uterus und doppelseitigen, chronisch eitrig-entzündlichen Adnexen die abdominale Totalexstirpation gemacht worden. In diesem Falle handelte es sich um einen Uterus septus duplex cum Vagina septa; am Fundus uteri Andeutung von Bicornität. An dem Präparat kann man zwischen den beiden vollkommen getrennten Portiones uteri ein Stück Scheidenseptum sehen, was dem Umstande zu danken ist, dass dieser doppelte Uterus (im Zusammenhang mit den ausgelösten Adnextumoren) *mit dem oberen Teil der Scheide* abgesetzt worden ist.

Glatte Rekonvaleszenz — Genesung.

Diskussion.

Herr *Maiss* frägt an, ob von *Asch* denn immer der Cervikal-Kanal bei Myomotomien mit dem Paquelin kauterisiert werde. Die geschilderte

Operationsmethode sei ihm unbekannt. Er strebe den Tumor möglichst rasch abzuschneiden und dann den Stumpf zu versorgen.

Herr *Asch:* Das geschilderte Vorgehen entspricht dem von *Fritsch* geübten; es wird nach Unterbindung der Gefässe schrittweise keilförmig exzidiert und sofort schrittweise vernäht; kömmt man dabei an den Cervikalkanal, so wird dieser mit dem Paquelin ausgebrannt. Es stellt dies das beste Desinfektionsverfahren gegenüber der Cervixhöhle dar und soll nur in Wegfall kommen, wenn eine etwa von anderer Seite vorgenommene Sondenuntersuchung oder Ausschabung mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Bei jeder möglicherweise stattgehabten Einschleppung von Keimen trägt dies Verfahren sicher zur Asepsis des Cervixstumpfes (Scheidendeckels) bei. Der so geschlossene bluttrockene Stumpf wird dann mit dem vorn gesparten Peritoneum überkleidet, das auf das Peritoneum des hinteren Douglas aufgeheftet wird.

Mittelrheinische Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Sitzung vom 4. Mai 1907 zu Frankfurt a. M.

Vorsitzender: Herr *Kasprzik.* Schriftführer: Herr *Heil.*

Der Vorsitzende dankt für die Wahl und spricht dem seitherigen Vorstand den Dank der Gesellschaft aus,

Verlesung eines Dankschreibens von Geh. Rat *Kehrer*-Heidelberg für die Glückwünsche der Gesellschaft zu seinem 70. Geburtstag.

Tagesordnung.

1. Beratung über die vorgeschlagenen Satzungsänderungen, die debattelos genehmigt werden.

2. Herr *Sippel: Sectio caesarea in mortua.* Tod der völlig gesunden 30jährigen Mutter während der letzten Schwangerschaftswoche an Embolie. *Das durch Kaiserschnitt entwickelte Kind wird genau 22 Minuten nach erfolgtem Tode der Mutter abgenabelt.* An der Leiche war ein regelmässiger Fötalpuls von 50—60 Schlägen in der Minute nachgewiesen worden. Das Kind ist tief scheintot, blass, ohne Muskeltonus, ohne irgendwelche Reflexerregbarkeit. Auch der Gaumenreflex ist erloschen. Puls 50—60, schwach zu hören. Die pulsatorische Erschütterung des Brustkorbs gering. *Schultze*sche Schwingungen. Nach längerem Bemühen wird allmählich die Herzaktion kräftiger, um alsbald nach Aussetzen der Schwingungen wieder zurückzugehen. Schliesslich wird die blasse Haut nach und nach mehr bluthaltig. Zunächst erhält sie eine bläulichrote Färbung, welche langsam in ein helleres Rot übergeht. Nach beinahe dreiviertelstündigen Bemühungen mit *Schultze*schen Schwingungen und interkurrentem warmen Bad erfolgt endlich der erste spontane Atemzug. Im ganzen waren $1^1/_2$ Stunden nötig, bis man das Kind zum vollen Leben zurückgebracht hatte. Es schrie kräftig und

bewegte sämtliche Extremitäten spontan. Darauf wurde es mit tief liegendem Oberkörper gebettet, um aspiriertem Fruchtwasser — falls vorhanden — das Auslaufen zu ermöglichen. Leider vermochte das Kind nicht zu schlucken. Warum? blieb unaufgeklärt. Auch das vorsichtigste Einflössen von Milch erregte förmliche Erstickungsanfälle. Dieselbe drang zweifellos in den Kehlkopf. Kleine Kochsalzklystiere, welche behalten wurden, vermochten das Kind nicht am Leben zu erhalten. Nach 2 Tagen starb es. Sektion wurde nicht gestattet.

Vortragender weist auf ähnliche Beobachtungen hin, sowie auf Tierexperimente von *Breslau* und *Runge*. Das geringere Sauerstoffbedürfnis ermöglicht es dem Fötus, den Tod der Mutter um eine grössere oder kleinere Zahl von Minuten zu überleben. Fälle von plötzlichem Tod aus voller Gesundheit heraus geben für das Kind die günstigsten Bedingungen, weil es sich im Moment des Sterbens der Mutter im Zustand völlig gesättigten Sauerstoffbedürfnisses befindet, und weil das mütterliche Blut des stark gefüllten intervillösen Raumes im Augenblick des Todes noch einen nicht unerheblichen, dem Kinde zur Verfügung stehenden Vorrat von Sauerstoff enthält. *S.* erwähnt dann noch kurz die unlängst stattgehabte Kontroverse zwischen *Ahlfeld* und *B. Schultze* und stellt sich bestimmt auf die Seite des letzteren, dessen Schwingungen noch da wirksam sein können, wo alle anderen Wiederbelebungsversuche versagen.

Diskussion:

Herr *Kroemer*-Giessen: Ich kann über drei Fälle von Sectio caesarea berichten, welche unter analogen Bedingungen an der Giessener Universitäts-Frauenklinik ausgeführt werden mussten. Gewöhnlich gestaltet sich die Situation ja höchst dramatisch.

In dem ersten der von mir beobachteten Fälle wurde eine 28jährige Erstgebärende im eklamptischen Coma in die Klinik transportiert, und zwar nur von der Hebamme begleitet, in sitzender Stellung, in einer sehr engen Droschke. Bei einem Anfalle sank die Patientin vom Polster zwischen die Sitze und konnte von der Hebamme nicht mehr herausgezerrt werden. In dieser Stellung fand ich die Eklamptica, blaurot, erstickt, pulslos, aber noch lebenswarm. Seit dem Unfall sollten 20 Minuten verstrichen sein. Bei Lagerung der Frau auf dem Untersuchungstisch in der Poliklinik werden leise Herztöne wahrgenommen. Sofort wird die Sectio caesarea in mortua ausgeführt. Das Ergebnis sind Zwillinge. Der erste ist pulslos, schlaff, weiss; der zweite hat leisen Herzschlag. Bei letzterem Wiederbelebung anfangs von Erfolg, das Kind wird rot, atmet und schreit. Nach einer Stunde erfolgt jedoch auch bei diesem der Exitus letalis.

Die zweite Beobachtung betrifft einen Fall von Meningitis tuberculosa, welcher moribund von der inneren Klinik zu uns transportiert wurde. Der Eingriff war denkbar leicht. Das Kind wurde lebensfrisch entwickelt. Nach der Operation erholte sich die Patientin anscheinend; 12 Stunden später trat jedoch der Tod der Patientin ein.

Fall 3 wurde von meinem Chef, Prof. *Pfannenstiel*, operiert. Es handelte sich um eine desolate Osteomalacische, die zuletzt durch hoch-

gradige Difformität des ganzen Skelettes nicht mehr imstande war, die zur Atmung notwendige Thoraxentfaltung zu leisten. Bei der Sektion fand sich der zur Lungenlüftung verfügbare Pleuraraum durch Einsinken der Thoraxwand bis auf Faustgrösse reduziert. Der Eingriff war für das kräftige Kind lebenrettend; der moribunden Mutter brachte er keine Rettung. Patientin erwachte nicht mehr aus der Narkose.

Die Operationen bei Fall 2 und 3 wurden natürlich unter allen aseptischen Kautelen vorgenommen.

Herr *Arth. Hoffmann*-Darmstadt hat vor 12 Jahren den Kaiserschnitt an einer im Beginn des achten Schwangerschaftsmonats infolge von Eklampsie Verstorbenen 10 Minuten nach dem letzten Atemzuge ausgeführt und dabei ein lebendes, 38 cm langes, männliches Kind erhalten, das allerdings nach 25 Stunden an Lebensschwäche gestorben ist. Die 36jährige Mutter hatte bis $2^1/_4$ Stunden vor ihrem Tode gar keine Krankheitserscheinungen gezeigt. (Centralbl. f. Gyn., 1895, No. 50.)

H. betont die grossen Schwierigkeiten, die vor allem in der ganzen Situation liegen, in der der behandelnde Arzt sich namentlich in der Privatpraxis, im Privathause solch traurigen Fällen gegenüber befindet. Ganz besonders schwierig ist nach *H.* bei derartigen Fällen ausserdem auch die für die Ausführung des Kaiserschnittes so wichtige genaue Bestimmung des Zeitpunktes, in dem der Tod der Mutter eingetreten ist.

Herr *Baerwald* - Frankfurt: Ueber einen *ante mortem* ausgeführten Kaiserschnitt mit *lebendem Kinde* kann ich berichten. Es wurde mir durch einen Kollegen eine junge Frau im *Anfang des letzten Schwangerschaftsmonats* ihrer zweiten Gravidität, die seit ca. 10 Tagen erkrankt war, in die Klinik gebracht. Die Krankheit hatte mit heftigen Kopfschmerzen, mit Glieder- und Kreuzschmerzen sowie hohem Fieber begonnen. Pat. wurde benommen und delirierte, es trat Erbrechen und Nackensteifigkeit hinzu und bildete sich eine unzweifelhafte *Cerebrospinalmeningitis* aus. Die in der Klinik vorgenommene Lumbalpunktion ergab eine unter bedeutend erhöhtem Druck stehende eitrige Spinalflüssigkeit, welche bakteriologisch im hiesigen Institut für experimentelle Therapie untersucht wurde und keine Meningokokken, sondern eine besondere Art von Streptokokken enthielt. Da die Prognose absolut letal gestellt werden musste und eine Verlangsamung der kindlichen Herztöne eintrat, konnte ich den Ehemann dazu bewegen, die Erlaubnis zur Vornahme des Kaiserschnittes noch vor Eintritt des Todes zu erteilen. Die Operation konnte ich an der tief comatösen Pat. ohne Anwendung von Narkose schnell vollziehen und ein *lebendes Kind* entwickeln. Der Eingriff verlief typisch, und sogar kontrahierte sich der Uterus gut. Pat. ging an der eitrigen Cerebrospinalmeningitis am anderen Tage zugrunde. Die von Herrn *Albrecht* vorgenommene Sektion ergab eitriges Exsudat in den Hirn- und Rückenmarkshäuten und in den Hirnventrikeln. Die Vereiterung einer Bronchialdrüse bildete den Ausgang der Erkrankung. Es war also keine sogen. epidemische Genickstarre, sondern eine durch *Streptokokken hervorgerufene Meningitis cerebrospinalis purulenta*. — Gelingt es in sicher letal verlaufenden Krankheitsfällen gegen Ende der Gravidität die Einwilligung zur Vornahme des *Kaiserschnittes ante mortem* zu erlangen, so wird man, wenn auch das kindliche Leben schon nachweisbar bedroht ist, dasselbe doch noch eher retten können, als wenn man gezwungen ist, post mortem zu operieren.

Herr *H. Kayser* möchte nur ganz kurz auf die *Schultzes*chen Schwingungen zurückkommen, bei deren Wertschätzung er doch immer betonen müsse, wie es schon stets sein verstorbener Lehrer *Löhlein* zu tun pflegte, dass dieselben nur dann angebracht sind, wenn *vorher* eine gründliche Reinigung der Luftwege von den eingedrungenen Schleimmassen stattgefunden hat. Beginnt man namentlich beim sogen. blassen Scheintod der Kinder sofort mit den Schwingungen, so wird man wenig Freude von denselben erleben; und bekommt man das asphyktische Neugeborene wirklich zur Atmung, so bleibt dieselbe oberflächlich, die Kinder gehen über kurz doch noch zugrunde. Manchmal können darüber an die 24—36 Stunden vergehen, während welcher die Kinder jegliche Nahrung verweigern resp. die ihnen mit Gewalt zugeführte Nahrung wieder erbrechen, wie es ja auch im Falle des Herrn Vortragenden stattfand.

Eine häufigere Anwendung der *Schultzes*chen Schwingungen vermeidet *K.* schon deshalb, weil ihm die volle Ungefährlichkeit derselben nicht sicher zu sein scheint — man denke nur an die Blutungen innerer Organe, welche bei der Sektion asphyktischer, zugrunde gegangener Kinder gefunden und die von manchen Seiten den *Schultzes*chen Schwingungen zur Last gelegt werden —, dann aber auch besonders aus dem Grunde, weil er dieselben meistens entbehren kann; da, wo andere Wiederbelebungsmittel versagten, hatten auch die *Schultzes*chen Schwingungen keinen Erfolg mehr.

Herr *Heil*-Darmstadt berichtet kurz über einen Fall von Sectio caesarea in mortua. Er hatte bestimmt geglaubt, noch kindliche Herztöne gehört zu haben, dennoch wurde ein totes Kind entwickelt. Man soll bezüglich der Prognose des Kindes in solchen Fällen stets sehr vorsichtig sein, da in der Hast und natürlichen Erregung Täuschungen über das Vorhandensein der fötalen Herztöne vor der Operation leicht unterlaufen können.

Herr *Kroemer*-Giessen: Da Herr *Kayser* die Frage der künstlichen Wiederbelebung angeregt hat, so möchte ich kurz den Standpunkt unserer Klinik darlegen. Ich hatte vorhin mit Absicht davon geschwiegen, weil mir die Frage ausserhalb des Themas zu liegen schien und ein Erfolg mit einer Art von Schwingungen kein Gegenbeweis gegen eine andere Methode ist. Ich glaube, der von Herrn *Kayser* vorgetragene Grundsatz — *„erst die Luftwege reinigen, dann die Atmung anregen, und zwar so schonend wie möglich!“* — wird wohl von allen Geburtshelfern geteilt. Nur über die Art der Anregung gehen die Meinungen auseinander. Da muss ich nun sagen: Wir vermeiden — wenn irgend möglich — die *Schultzes*chen Schwingungen, weil wir noch jedesmal bei der Sektion nach Anwendung dieser Methode Gewebszerreissungen und Blutungen sahen. Dass die Schwingungen für die Anregung der Lungenentfaltung sehr wirksam sind, ist fraglos. Aber die Kinder zeigen eben in den nächsten Tagen schwere Schädigungen im cerebralen und nervösen Gebiet. Die meisten haben klonische Krampfanfälle. Die Schädigung des Vaguszentrums äussert sich in Atem- und Schluckbeschwerden, so dass die Kinder durch Ernährungsstörungen oder durch Schluckpneumonie doch noch zugrunde gehen.

Wir gehen daher so schonend als möglich bei der Wiederbelebung vor und begnügen uns im Notfalle mit vorsichtigen horizontalen Schwingungen, die meines Wissens nach von *Laaas* und *Fritsch* zuerst angegeben worden sind. Ich selbst ziehe fast in allen Fällen das Wiederbeleben des

Kindes an der Nabelschnur allen Schwingungen vor. Dass dies Mittel bei dem Falle von Herrn *Sippel* nicht möglich war, ist selbstverständlich. — Vielleicht ist es noch wichtig, darauf hinzuweisen, dass der Arzt zur Ausführung der Sectio caesarea der Einwilligung der Ehegatten nicht bedarf.

Herr *Kallmorgen* berichtet über einen Fall, wo bei schwerer, doppelseitiger Pneumonie in extremis operiert wurde. Da die kindlichen Herztöne unmittelbar vor der Operation noch deutlich zu hören waren, war man sehr erstaunt, ein totes Kind zu extrahieren, obgleich die Operation so rasch wie möglich ausgeführt worden war.

Herr *Sippel* bemerkt gegenüber Herrn *Kayser*, dass in Situationen, wie die mitgeteilte, keine Zeit bleibt, erst noch nach einem Katheter zu schicken. Das Kind wurde nach dem Abnabeln an den Knöcheln gefasst und mit herabhängendem Kopf vorsichtig hin und her geschwungen, um Trachea und Larynx tunlichst zu entleeren, und dann nach *Schultze* geschwungen. Gegenüber Herrn *Kroemer* bemerkt *S.*, dass die inneren Blutungen bei geschwungenen asphyktischen Kindern deshalb nichts gegen die *Schultze*sche Methode beweisen, weil sie auch ohne vorhergegangene Schwingungen als Folge der Asphyxie auftreten und des öfteren nachgewiesen sind. Er verfügt über mehrere eigene Beobachtungen, bei denen alle sonstigen Wiederbelebungsversuche erfolglos blieben und erst die *Schultze*schen Schwingungen die tief scheintoten Kinder zum dauernden Leben brachten. Das möchte er als Erfahrungstatsache hervorheben.

Die Sectio caesarea in Agone wird für jeden fühlenden Arzt ein Eingriff sein, gegen den sich sein Empfinden sträubt, solange die Schwangere das Bewusstsein nicht völlig verloren hat. Sie wurde in diesen Fällen von *C. Braun* mit Recht als inhuman bezeichnet und völlig verworfen. Man weiss auch trotz vorhandenem Fötalpuls nie sicher, ob ein lebensfähiges Kind gewonnen werden wird, da in der Regel eine länger dauernde Schädigung desselben durch die mütterliche Erkrankung vorhergegangen ist. Anders ist es in Fällen, wie der von Herrn *Bärwald* mitgeteilte. Da wird sich der Arzt unbedenklich zu dem Eingriff entschliessen und auch verhältnismässig leicht die Zustimmung der Angehörigen erlangen, welche in anderen Fällen wohl nur sehr schwer zu erreichen ist.

3. Herr *Nebel:* 1. *Grosses Uterusmyom mit viermonatiger Gravidität*, durch supravaginale Amputation entfernt; 2. *doppelseitige kindskopfgrosse Ovarialtumoren* (24jährige Frau); mikroskopischer Befund: Karzinom in sehr zellreichem Zwischengewebe, ausgedehnte Nekrosen.

4. Herr *Kallmorgen* zeigt einen *Uterus*, an dem eine *Sectio caesarea* vorgenommen ist. Es handelt sich um eine 28jährige Igravida, die seit einigen Tagen *Lähmungserscheinungen* an beiden unteren Extremitäten, Blase und Mastdarm zeigte. Da der Zustand ein bedrohlicher war, insbesondere auch Temperatur- und Pulserhöhung vorhanden, so wurde Patientin in die Klinik aufgenommen, um gegebenenfalls sofort die Entbindung vornehmen zu können. Das Kind war jedenfalls lebensfähig, es handelte sich um die 35. Schwangerschaftswoche. Der Befund war kurz folgender: An der linken Mamma apfelgrosse, harte, höckerige Geschwulst, Achseldrüsen geschwollen. Die Gegend des 4. Brustwirbels bei Druck äusserst schmerzhaft und etwas prominent, so dass eine *Erkrankung des Wirbels* angenommen werden musste. Für diese Annahme sprach auch der Nervenbefund: schlaffe

Paralyse beider Beine, Patellarreflexe etwas gesteigert, kein Klonus, starke reflektorische Zuckungen bei Stechen der Fusssohle. Spontanes Zusammenzucken der Beine. Anästhesie bis zum 12. Dorsalsegment, Hypästhesie und Hypalgesie bis zum 6. Dorsalsegment. — Da der Zustand der Patientin sich in den nächsten Stunden nicht besserte, im Gegenteil die Temperatur auf 39° und der Puls auf 140 stieg, auch beständiges Erbrechen auftrat, so wurde zur Entbindung der Patientin geschritten, damit wenigstens das Kind gerettet würde; der Zustand der Mutter konnte voraussichtlich durch die Entbindung eine Erleichterung erfahren. Es wurde die *Sectio caesarea conservativa* gewählt, weil dieser Weg der einfachste und am schnellsten ausführbare erschien. Nach Eröffnung des Abdomens zeigte der gravide Uterus mehrere Karzinomknötchen, ebenso die Leber. Der Uterus wurde in der Medianlinie gespalten und Kind und Placenta herausgenommen, danach der Uterus durch Katgutknopfnähte (Cumolkatgut) vernäht, und zwar Serosa und Muscularis zusammen und darnach Serosanähte allein. Bauchdeckennähte in Etagen mit Katgut und Silkworm. — Der Zustand der Patientin besserte sich nach der Operation sichtlich. Interessant war, dass Patientin fast gar keine Schmerzen im Abdomen empfand wegen der herabgesetzten Sensibilität, das Erbrechen liess nach und Patientin fühlte sich wesentlich erleichtert. Der Darm wurde am 3. Tage für Flatus durchgängig, Stuhl und Urin mussten weiter künstlich abgenommen werden. Während die Rückbildung des Uterus normal verlief, traten vom 8. Tage ab Schluckbeschwerden, Erbrechen, schliesslich meningitische Erscheinungen auf, an denen Patientin am 12. Tage p. oper. zugrunde ging. — Das *Kind* wog bei der Geburt 5 Pfund und ist noch heute nach 3 Monaten gesund. — Die *Sektion* der Patientin zeigte *Karzinommetastasen in fast allen Organen*. Das primäre Karzinom war das der linken Mamma, der 4. Brustwirbel ist durch Karzinommassen eingeschmolzen (Demonstration), ausserdem finden sich Metastasen am Ösophagus, Magen, Leber und Uterus. Am Uterus sieht man noch die Katgutnähte, der Schnitt ist ohne irgend eine Reaktion verheilt, ebenso zeigte das Peritoneum keinerlei peritonitische Reizung. Bemerkenswert ist an dem Fall: 1. die grosse Ausdehnung des Karzinoms bei der Jugend der Patientin, 2. die seltene Indikation zum Kaiserschnitt, 3. das Vorhandensein von Fieber bei Karzinom.

5. Herr *Franz Cohn: Über eingewachsene Pessare*. Das Einwachsen von Pessaren ist kein so sehr seltenes Ereignis. Die Zusammenstellung *Neugebauers* über 364 Fälle kann aus der neueren Literatur bedeutend vermehrt werden. Der Grund für das Einwachsen ist wohl in der senilen Schrumpfung und leichten Verletzlichkeit der Scheide zu suchen. Man muss unterscheiden zwischen blosser Retention des Pessars durch senile Verengerung der Scheide und zwischen eigentlichem Einwachsen durch Druckusur und reaktive Wucherung der Schleimhaut. — In der Giessener Klinik kamen in den letzten 4 Jahren 8 Fälle von eingewachsenem Pessar zur Beobachtung. Zweimal bestand blosse Verhaltung des Pessars in der zu eng gewordenen Scheide; die Pessare, ein grosser Hartgummiring und ein *Löhlein*sches Pessar, wurden mit der *Gigli*schen Drahtsäge zerstückelt und ent-

fernt. Einmal konnte ein Hartgummiring, der schon grosse Druckgeschwüre gesetzt hatte, aus der geschrumpften Scheide nach mehrfachen Versuchen unter erheblicher Gewaltanwendung noch unzerstückelt entfernt werden. In einem Falle war ein *Löhlein*sches Pessar durch das Septum rectovaginale in den Mastdarm hindurchgewachsen und wurde zerkleinert extrahiert. In 2 Fällen war die Scheidenschleimhaut in die Löcher einer *Prochownik*schen Siebschale mit zahlreichen knopfförmigen Wucherungen eingedrungen. Die Wucherungen konnten in dem einen Falle noch aus dem Pessar herausgezogen werden, in dem anderen mussten sie teilsweise abgeschnitten werden. Dieser Fall wird durch Demonstration eines Modells veranschaulicht. In einem weiteren Falle hatte sich die Patientin vor 23 Jahren ein aus Wachs, Flachs und Holz selbstverfertigtes Pessar eingelegt, das zerstückelt entfernt wurde und ein grosses Druckgeschwür nach der Blase zu verursacht hatte. Im letzten Falle war eine Siebschale im Scheidengewölbe eingewachsen; in dem tiefen Decubitalulcus war ein Sarkom entstanden. Dieses wurde mit einem grossen Stücke Vaginalwand und der Portio exzidiert. Indessen sind nach Bericht des Hausarztes jetzt bereits Metastasen aufgetreten. — Aus den Beobachtungen ergibt sich die Notwendigkeit grosser Vorsicht und Sorgfalt bei der Pessarbehandlung und, wenn angängig, Ersatz derselben durch operative Therapie.

Diskussion.

Herr *Bücheler* beobachtete bei einer Frau von 68 Jahren, die seit mehr als 30 Jahren *Mayer*sche Gummiringe in steigender Grösse trug, das Eindringen des übrigens zuletzt vor 14 Tagen von der Tochter der Patientin gewechselten Pessars in eine offenbar allmählich präformierte intraperitoneale Abszesshöhle. Pat., die ihrem schweren Beruf als Waschfrau noch rüstig nachging, kam mit der Angabe zum Arzt, dass beim Heben eines schweren Korbes plötzlich der sonst vom Ring völlig zurückgehaltene Vorfall ganz vorgekommen, zugleich aber der Ring verschwunden sei. *B.* tastete, vorbei an dem aus invertierter Scheide und Uterus bestehenden, schmierige Dekubitalgeschwüre aufweisenden Prolaps, zunächst die leeren Scheidengewölbe und glaubte erst, Pat. habe sich getäuscht und den Ring verloren, bis er durch eine linksseitige Spalte in einer erweiterten Höhle den Ring fühlte, der anscheinend da zwischen Appendices epiploicae in der freien Bauchhöhle lag. Mit Hülfe eines *Goldstein*schen Tonsillotoms gelang nach teilweiser Reposition des Prolapses die Extraktion nicht ohne Schwierigkeit, und die Patientin, die in klinischer Beobachtung blieb, zeigte ausser sehr frequentem Puls, der auf ihr Fettherz bezogen wurde, keinerlei Reaktion, insonderheit kein Fieber. Ihre hochgradige Tympanie des Abdomens, die einen Bauchumfang von etwa 120 cm bedingte, behauptete sie auch früher stets gehabt zu haben. — Der anfänglich reichliche, etwas jauchige Fluor verlor sich fast ganz unter Ausspülungen, und Pat. sollte „geheilt" entlassen werden, als sie auf dem Korridor plötzlich lautlos tot zu Boden sank. Eine Thrombose der rechten Iliaca ext., die klinisch ausser der Pulsfrequenz keine Erscheinungen verursacht hatte, insbesondere keine Ödeme, hatte zur Embolie der Pulmonalis mit völligem Verschluss eines Hauptstammes geführt. Erst die Sektion ergab die Verhältnisse jener

Abszesshöhle: der *Mayer*sche Ring hatte offenbar trotz regelmässigen Wechselns allmählich zur Druckusur des Scheidengewölbes, des paracervicalen Gewebes und des Peritoneums geführt, unter gleichzeitiger Neubildung von schwartigen, unregelmässig höckerigen Schutzwällen vor den Därmen. Nur infolge der Anstrengung der Pat. war der Ring zum ersten Male mit dem grössten Durchmesser vermöge seiner Elastizität durch die Öffnung emporgetrieben worden.

Herr *Kroemer*-Giessen möchte den interessanten Ausführungen *Cohns* noch ergänzend hinzufügen, dass solche Beobachtungen nicht nur in der Armenpraxis, sondern auch in der Praxis aurea gemacht werden. Im Jahre 1898 kam auf der Abteilung Prof. *Pfannenstiels* in Breslau eine sehr hochgestellte Dame zur Aufnahme, welche mit ihrem Gefolge das ganze Haus in Unruhe versetzte. Die 80jährige Pat. trug seit Jahrzehnten ein nunmehr eingewachsenes Pessar, das in Narkose entfernt werden musste. Die hochintelligente Greisin gab mit Bestimmtheit an, dass der das Pessar einlegende Gynäkologe — ein bekannter Name von internationaler Bedeutung — ihr seinerzeit keinerlei Verhaltungsmassregeln gegeben habe. — Der Fall lehrt, wie wichtig es ist, allen Patientinnen, auch solchen, welche sich den Luxus eines begleitenden Leibarztes leisten können, die genauesten Anweisungen bei Pessargebrauch zu geben. Die von *Cohn* angeregte Frage, ob durch ein Pessar, welches Druckusuren mache, eventuell eine maligne Neubildung ausgelöst werden könne, möchten wir neuerdings bejahen. Bisher mussten wir, d. h. mein Chef und ich, immer noch die Anschauung vertreten, dass Pessarulcera stets harmloser Natur seien, bis uns in diesem Jahre bei einer 60jährigen Frau eine Sarkombildung in einer Pessarfurche mit Kontaktabklatsch auf der der Furche aufliegenden vorderen Vaginalwand eines anderen belehrte. Die Neubildung, welche zu profusen Blutungen Veranlassung gab, wurde von Prof. *Pfannenstiel* mit sehr ausgedehntem Operationsverfahren (Uterus und Vagina) entfernt. Trotz der eingreifenden Radikaloperation sind jetzt, $^1/_4$ Jahr später, eine Ischias auf der Seite der Druckfurche und Rectumbeschwerden eingetreten, welche ein Rezidiv sehr wahrscheinlich machen. Es war dies also eine sichere Beobachtung eines Prothesentumors.

Herr *Arth. Hoffmann*-Darmstadt berichtet über eine jetzt im 87. Lebensjahre stehende Dame, bei der vor 10 Jahren ein dünner Gummiring mit Uhrfedereinlage eingewachsen war und dieses Einwachsen sehr angenehme Folgen für die Patientin hatte. Das Pessar war wegen senilem Prolaps eingelegt worden. Als es nach etwa ½ Jahr wieder herausgenommen werden sollte, ergab die Untersuchung, dass es im vorderen Scheidengewölbe von einer kleinfingerdicken Brücke fest umwachsen war. Das Pessar wurde durchschnitten und liess sich dann leicht wie aus einem Tunnel herausziehen. Die Verwachsung hatte nun erfreulicherweise die Scheide so verengert, dass der Prolaps nie wieder aufgetreten und die Pat. in den letzten 10 Jahren ohne Pessar völlig beschwerdefrei ist.

Herr *Kutz*-Frankfurt a. M. ist sehr erstaunt über den hohen Prozentsatz von Decubitus bei der Pessarbehandlung und führt denselben fast ausschliesslich auf die mangelhafte Technik derselben zurück. Er empfiehlt das Studium der *Sänger*schen Monographie „Über die Pessarbehandlung" angelegentlichst; dann dürften wohl solche Zahlen, wie sie *Neugebauer* in seiner Statistik aufführt, nicht mehr vorkommen.

Bei grossen Prolapsen *alter* Frauen mit empfindlicher Scheidenschleimhaut habe sich ihm stets das schwarz lackierte *Eduard Martin*sche Pessar, und zwar das langgestielte, vorzüglich bewährt; dasselbe reizt die Schleimhaut viel weniger als die Modelle von *Löhlein*, *Menge* u. A., ohne die Nachteile der Weichgummi-Ringe zu besitzen.

Herr *Nebel*. Herr *Cohn:* Schlusswort.

6. Herr *Heil*-Darmstadt demonstriert: a) ein in toto exstirpiertes *Steissteratom*, von einem drei Wochen alten Zwillingskinde stammend. Das Steissbein fehlte.

Das atrophische Kind starb acht Tage nach der Operation.

b) Karzinomatöses Netz. Pat. war vor Jahresfrist laparotomiert wegen beiderseitigen gutartigen Orvarialkystoms und Uterusmyom.

Seit einigen Monaten Kräfteverfall, Leibschmerzen und Entwicklung einer Netzhernie in der Bauchnarbe. Bei der Laparotomie findet sich Karzinose des Bauchfells und des Netzes. Tod am Tage nach der Operation. Die Diagnose „Karzinom" wurde durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt.

7. Herr *Buechler* demonstriert einen etwa 2pfündigen Uterus fibromyomatosus, der von einer 45jährigen Patientin stammt, die zweimal, zuletzt vor zwanzig Jahren geboren hat. Trotz ihrer Kleinheit verursachte die Geschwulst alle den Myomen eigentümliche Symptome im höchsten Grade: Patientin war durch fortgesetzte Menorrhagien vollständig ausgeblutet, — Hämoglobingehalt unter 25 pCt., Wachsblässe auch der Lippen, frequenter, sehr leicht unterdrückbarer Puls, — das Herz zeigte zudem die charakteristischen Störungen des „Myomherzens", und schliesslich hatte der Druck auf den Darm dauernde Darmstörungen hervorgerufen, namentlich wässrige und schleimige Durchfälle, auf die übrigens der seit zwei Jahren die Patientin behandelnde Hausarzt alle Symptome zurückführte, obgleich schon früher ein Gynäkologe den Tumor konstatiert und zu einer Operation geraten hatte. B. sah die Pat. zuerst im Juli 1906; die äussere Untersuchung liess den bis zum Nabel reichenden Tumor erkennen, den die kombinierte Untersuchung leicht als über kindskopfgrosses Myom erwies. Da die unregelmässige Gestalt — ein gut hühnereigrosser Knollen sass z. B. tief im linken Parametrium — jede Curettage zwecklos erscheinen liess, riet B. zur sofortigen Operation, die aber zunächst verweigert wurde. Leider hatte auch das nun probeweise gegebene Ergotin („Erg. Bombelon", 3× tägl. 5—10 Tr.) so ausgiebige Wirkung, dass die beiden nächsten Male die Menses statt nach 2—3 Wochen erst nach 4 Wochen und nur sehr mässig auftraten, so dass B. die Pat., die sich zu erholen anfing, aus den Augen verlor. Er wurde dann erst Anfang Januar wieder zugezogen, als die Dezemberblutung so abundant gewesen, dass die Pat. nach mehrfachen Ohnmachten aufs äusserste erschöpft und bettlägerig geworden war. Obwohl nun der Zustand ein äusserst bedrohlicher war, entschloss B. sich zur schleunigen Operation, um der Gefahr einer neuen, unter diesen Umständen toddrohenden Menorrhagie zuvorzukommen. Der Herzschwäche wurde durch Digalen entgegengewirkt, Patientin mit Puro u. s. w. möglichst gekräftigt. Die Operation durch Koeliotomie unter gemischter Chloroform-Äther-

Sauerstoffnarkose konnte mit Hülfe einer provisorischen Gummiligatur fast ganz unblutig gemacht werden; *supravaginale Amputation, retroperitoneale Stielversorgung*; keine Drainage.

Pat. war am Mittag des Tages bereits wohler als seit Wochen, was vielleicht mit auf den Sauerstoff zurückzuführen war. Die Darmtätigkeit setzte am 2. Tage von selber ein und blieb, von einer leichten Reizung durch Calomel abgesehen, von da an besser, als sie Jahre vorher war. Pat. erholte sich sichtlich, ward nach 4 Wochen entlassen und stellte sich jetzt, nach 1/4 Jahr, als „gesunde Frau, die ihren Lebensmut wiedergefunden", vor. Erwähnenswert ist eine jetzt zurückgehende Peroneusparese rechts, im Anschluss an den Druck des Beinhalters bei der Beckenhochlagerung, die also zur Vorsicht mahnt. — Die Untersuchung des *Präparates* ergab, dass es sich um multiple ei- bis faustgrosse submuköse intramurale und subseröse Knoten handelt, die die Uterushöhle buchtig verzogen und teilweise obliteriert hatten. Die Schleimhaut und die Muskulatur waren grösstenteils atrophiert; die Knollen selbst zeigten grob-fibröses Maschenwerk mit reichlichen Muskelfaserbündeln (Senckenbergisches Institut).

8. Herr *Stähler*-Siegen: Demonstration eines Apparates, der eine Vereinigung von Instrumentenkocher und Instrumententisch darstellt. Der Apparat besteht aus einem fünffüssigen, durch 2 Rahmen zusammengehaltenen Gestell, das auf Rollen fahrbar ist. Zwischen den 4 Hauptfüssen ist in dem mit dem oberen Rand der Füsse abschliessenden Rahmen die Auskochschale von 43:52 cm Durchmesser und 12 cm Höhe angebracht: der untere Rahmen ist 28 cm unter dem oberen befestigt und trägt eine Eisenplatte zum Aufstellen des Brenners. Die Auskochschale ist mit einem gut schliessenden, übergreifenden, glatten Deckel versehen, der an der einen Querseite durch Charniere mit der Schale verbunden und mit Hülfe eines auf der entgegengesetzten Seite angebrachten Porzellanknopfes aufklappbar ist. Beim Aufklappen wird der Deckel aufgelegt auf den fünften Fuss, der so hoch ist, dass der auf ihn herumgeklappte Deckel eine horizontale Platte bildet. Auf der den Charnieren entgegengesetzten Querseite der Auskochschale befindet sich in der Mitte am tiefsten Punkte der Schale ein weit gebohrter Abflusshahn. In der Schale liegt ein mit abgeteilten Fächern zur Aufnahme der Instrumente versehenes, herausnehmbares Sieb.

Beim Gebrauch des Apparates werden die Instrumente vor dem Auskochen in den Fächern des Siebes in der Auskochschale so angeordnet, dass sie übersichtlich liegen, und dann bei gut geschlossenem Deckel in Sodawasser gekocht. Nach Beendigung des Kochens wird das Wasser abgelassen, und der ganze Apparat wird erst, sobald die Instrumente gebraucht werden, durch Anfassen an den fünften Fuss zum Operateur hingefahren; dann erst wird der Deckel aufgeklappt durch eine Hülfsperson. Die Instrumente werden dann zum Gebrauch direkt den Fächern entnommen, während der aufgeklappte Deckel eine sterile Platte bildet zum Auflegen von Tupfern u. s. w.

Mit Hilfe des demonstrierten Apparates wird einmal die Zeit erspart, die zum Auseinanderlegen und Ordnen der Instrumente nötig ist, und zum anderen wird ein Infektionsfaktor ausgeschaltet, der in dem Hantieren mit den Instrumenten vor dem Gebrauch liegen könnte[1]).

9. Herr *Krömer*-Giessen: *Über Schwierigkeiten in der Diagnose von Abdominaltumoren.* (Mit Demonstrationen.) Der Vortrag erscheint ausführlich.

II.

Referate

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Referent: *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Leipzig.

Sitzung vom 27. Mai 1907.

Littauer zeigt Patientin mit *luetischem Primäraffekt der vorderen Vaginalwand.*

Thies: Nachuntersuchungen früher symphysiotomierter Frauen. (Erscheint ausführlich im Archiv f. Gyn.)

Ebert zeigt Präparat von *Endometritis decidualis* mit genauer makro- und mikroskopischer Beschreibung.

Diskussion: Plaut.

Schottelius zeigt *Gefrierdurchschnitt eines Hydrocephalus internus.* Das betreffende Kind war ein Zwillingskind und wurde mit 43 cm Kopfumfang spontan geboren. Exitus am 7. Tage. Enorme Auftreibung der beiden Seitenventrikel.

Thies zeigt *kindskopfgrosses Myom,* welches bald nach spontaner Geburt eines ausgetragenen Kindes durch Operation gewonnen war.

Sitzung vom 24. Juni 1907.

Thies: Über die Prolapsoperation nach *Schauta-Wertheim.* Bericht von über 100 Fällen, von denen 50 nachuntersucht sind. 5 schwere Rezidive, sonst gute Resultate. (Erschien im Zentralbl. f. Gyn., 1907, No. 36.)

Diskussion: Littauer.

Zweifel zeigt Präparat von Karziomrezidiv, das durch Blasen-, Ureter- und Rectumresektion geheilt wurde.

---

[1]) Der Apparat wird für den Preis von 110 M. von der Firma W. Holzhauer, Marburg (Hessen) geliefert und hat sich bei $^1/_2$jährigem Gebrauch bisher gut bewährt.

II. Gynäkologische Gesellschaft zu Dresden.

Sitzung vom 18. Oktober 1906.

Münchmeyer zeigt *rechtsseitige Tubargravidität* des 3. Monats von Pat., bei der 3 Jahre vorher *linksseitige* Tubargravidität operiert war.

Leopold: Über ein sehr junges Ovulum humanum. (Erschien als Monographie.)

Diskussion: Schmorl.

Weindler: Zur Geschichte der gynäkologisch-anatomischen Abbildungen des XV. und XVI. Jahrhunderts.

Besprechung der Bilder von *de Mondeville, Ketham, Magnus Hundt, Roesslin* und *Leonardo da Vinci,*

Sitzung vom 15. November 1906.

Steffen: Über periphere (Erbsche) und zentrale Entbindungslähmung. S. stellt 2 Kinder vor, bei denen nach Zangenentbindung Lähmung entstanden ist. Im ersten Fall handelt es sich um typische Lähmung des Plexus cervicalis, im zweiten um spastische cerebrale Lähmung.

Genaue Schilderung beider Fälle.

(Erscheint ausführlich.)

Diskussion: Osterloh, Leopold, Weindler, Steffen.

Sitzung vom 20. Dezember 1906.

Leopold zeigt 1. Anzahl von *Präparaten von Extrauteringraviditäten,* 2. berichtet über einen Fall von *Kaiserschnitt wegen eines eingeklemmten, verjauchten Myoms.* (Erscheint ausführlich.)

v. Holst zeigt 1. *kindskopfgrosses Cystom mit hypertrophischer Tube und Stieltorsion.* (Krankengeschichte.)

2. *Doppelbildung im Uterus mit kongenitalem Verschluss der rechten Hälfte.* (Erschien im Zentralbl. f. Gyn.)

3. *Lithopädion,* 6 Jahre alt, mit Röntgenaufnahmen, die sehr schön das Skelett zeigen.

Diskussion: Strobach, Osterloh.

Steffen: Über die Skopolamin-Morphiumwirkung in der Geburtshülfe. (Erscheint im Archiv f. Gyn.)

III. Fränkische Gesellschaft für Geburtshülfe und Frauenheilkunde.

Sitzung vom 30. Juni 1907 in Würzburg.

Hofmeier: Über die Verwendung von Chlorzinklösungen bei der Behandlung der Endometritis. H. berichtet über einen neuen *Todesfall* (einen anderen hat er schon früher publiziert), bei welchem 21 Stunden nach Injektion von 2 g 50proz. Chlorzinklösung in den Uterus mit *Braun*scher Spritze der Exitus eintrat. Nach der Obduktion war das Gift gar nicht in den Uterus selbst, sondern nur in die Cervix und das hintere Scheidengewölbe gelangt. *Keine* Perforation, dagegen heftige Pelveoperitonitis und hoher Zinkgehalt der inneren Organe.

Diskussion: Straub, Moch, Simon, Burckhard, von Rosthorn, Menge, Polano, Flatau, Hofmeier.

Hofmeier zeigt 1. neugeborenes Kind mit *Prolapsus uteri et recti und Meningocele;*

2. Uterus bicornis mit *Hämatometra und linksseitiger Hämatosalpinx.* Die Blutung in der Tube muss aus dieser selbst stammen, da keine Verbindung mit dem Cavum uteri bestand.

Polano zeigt 1. Sektionspräparat von *Uterus gravidus mens. VII mit Zwillingen und Placenta praevia*;

2. Uterus mit Adnexen von Fall von *Pseudomyxoma peritonei.*

Menge zeigt 1. *Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn mit Steinkindbildung*;

2. Fall von *Vagina duplex und Uterus bicornis.*

Schwab zeigt Präparate von *Adenomyom mit karzinomatöser Degeneration.*

Simon zeigt 1. kindskopfgrosses *Fibromyom der Scheide, in graviditate entfernt*;

2. *Fibrom der hinteren Muttermundslippe*;

3. verschiedene Ovarialtumoren, einer mit Stieldrehung.

Polano: Zur Behandlung der Dysmenorrhoe. (Erschien in der Münch. med. Wochenschr.)

Diskussion: Simon, Raether, Menge.

Zacharias: Kurze Mitteilung über einen Fall von *Colpitis emphysematosa.* Pat. im 9. Schwangerschaftsmonate, beschwerdefrei, zeigte zahlreiche stecknadelkopf- bis erbsengrosse Cysten der hinteren Scheidenwand. In den Cysten jeweils 2 Bakterienarten kulturell nachweisbar, Stäbchen und Kokken. In Schnitten gelang der Bakteriennachweis nicht.

IV. Britische medizinische Gesellschaft.

Sektion für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Versammlung in Exeter, 27. Juli bis 2. August 1907.

Tweedy: Morbidität im Wochenbett. T. betont die bisher immer noch unbefriedigenden Resultate der Wochenbetten und fordert zu einer grossen, allgemeinen Statistik auf, welche einen genauen Überblick über den *wahren* Stand der Wochenbettsmorbidität ermöglicht.

Jardine: Über künstliche Dilatation der Cervix am Ende der Schwangerschaft und die beste Methode dafür. Die Berechtigung der Operation steht ausser Frage bei dringender Gefahr für Mutter (Eklampsie, vorzeitige Placentarlösung) oder Kind (Nabelschnurvorfall u. a.). *J.* bespricht dann die einzelnen Methoden: starre Ballons, manuelle Dilatation oder Erweiterung mit *Bossi*, multiple Inzisionen, vaginaler Kaiserschnitt. Für den in vaginalen Operationen Geübten ist der vaginale Kaiserschnitt vorzuziehen, für den Ungeübten manuelle Dilatation. *Bossi* ist sehr gefährlich. Bei Blutungen (Placenta praevia) ist der Ballon am besten. Es ist streng zu individualisieren.

Diskussion: Strassmann, Galabin, Kerr, Edge, Parsons, Cameron, Johnstone, Purslow, Temple, Wilson, Swayne, Dixon, Tweedy, Jardine.

Spencer: Massregeln zur frühzeitigen Erkennung des Uteruskarzinoms. S. beklagt die so sehr ungünstigen Dauerresultate der Karzinomoperationen und erwähnt eine Reihe von Statistiken, in denen Dauerheilungen über 5 Jahre hinaus kaum oder überhaupt nicht vorkommen. Er erkennt die Überlegenheit der abdominalen gegenüber der vaginalen Operation an; am wichtigsten ist aber die *Frühdiagnose.* Diese wird noch vielfach vernachlässigt. *S.* betont die Wichtigkeit einer sofortigen Untersuchung

bei *allen* verdächtigen Symptomen. Die Heranziehung der Tagespresse zur Warnung der Frauen selbst *(Winter)* lehnt er ab, aber Ärzte und Studenten sollen besser durchgebildet werden. Er schildert die Technik der Untersuchung; die Dilatation und Austastung des Uterus spielt eine grosse Rolle, wogegen er merkwürdigerweise der mikroskopischen Untersuchung nicht mehr Wert beilegt als der klinischen.

Diskussion: *Scharlieb, Galabin, Strassmann, Jessett, Tate, Mc. Cann, Parsons, Ryall, Wilson, Kerr, Lockyer, Johnstone, Edge, Cameron, Gilchrist, Rice, Tweedy, Spencer.*

Swayne: Chorionepitheliom. Nach längerer historischer Einleitung berichtet *S.* über zwei eigene Fälle, welche durch eine Anzahl mikroskopischer Bilder erläutert werden.

Diskussion: Strassmann, Savage, Cameron, Mc. Cann, Edge.

Lockyer: *Die operative Behandlung des Cervixkarzinoms.* Unzufrieden mit den Resultaten der vaginalen Operation der Cervixkarzinome (von 14 Fällen nur 4 rezidivfrei), hat *L.* sich vollkommen der *Wertheim*schen Methode zugewandt. Seitdem hat er 12 Fälle operiert, vier starben primär, zwei an Rezidiv, sechs sind rezidivfrei. *L.* verbreitet sich dann eingehend über die bekannten Einzelheiten der *Wertheim*schen Methode, die er warm empfiehlt.

Diskussion: *Boyd, Edge, Malcolm, Spencer, Wilson, Kerr, Tweedy, Lockyer.*

Kerr: *Fall von Uterusruptur, Fötus in der Bauchhöhle, Exstirpation, Heilung.* Das Wesentliche ist in der Überschrift enthalten. Pat. hatte ein enges Becken und eine tetanische Uteruskontraktion. Die Ruptur trat während des Transportes in die Klinik ein. *K.* erörtert dann ausführlich Diagnose, Genese und Therapie der Uterusruptur.

Strassmann: *Indikationen und Methode der Myomoperationen.* Abgesehen von den Wirkungen der Myome auf den Gesamtorganismus, besonders das Herz, bringen sie oft auch durch komplizierende Zustände am Uterus selbst Gefahr. Als solche werden erwähnt: Karzinom, Hydro- und Pyosalpinx, Stieldrehung, Geburtsstörungen, Prolapse.

Als Weg der Operation bevorzugt *S.* den vaginalen durchaus und erörtert die Vorzüge dieses Verfahrens. Bei allen Frauen jenseits 40 Jahren ist Totalexstirpation der Enukleation vorzuziehen.

Edge: *Zur Technik der abdominalen Myomotomie.*

E. empfiehlt, vor jeder abdominalen Myomotonie erst die Hinterwand der Cervix von der Vagina aus bis ans Peritoneum zu spalten, dann den Uterus abdominal zu exstirpieren und das Peritoneum über dem Stumpf zu vernähen. Durch die gespaltene Cervix können eventuell auftretende Exsudate sich leicht entleeren, Hämorrhagien frühzeitig bemerkt werden. Eingehende Schilderung und Begründung der Technik.

Cameron: *Fibrome und Fibromyome von ungewöhnlichem Sitz.* Kasuistische Mitteilungen über einige Fibrome der *Ovarien, Bauchdecken, der Tube und der Vagina* mit makro- und mikroskopischen Bildern.

Diskussion: Spencer, Tate, Parsons, Strayne, Malcolm, Strassmann.

Parsons: *Über 100 Laparotomien.* *P.* berichtet über die Indikationsstellung in den einzelnen Fällen, seine Asepsis und Einzelheiten der Technik. Alle 100 Patientinnen wurden geheilt. Die Fälle sind in einer Tabelle zusammengestellt.

V. Medizinische Akademie zu New York.

Sitzung vom 16. Mai 1907.

Balleray: *Begehungs- und Unterlassungssünden in der Gynäkologie.* (Erschien im Amer. Journ. of Obst. August 1907. S. 177.)

Diskussion: *Ayres, Polk, Goffe, Cragin, Wells, Ladinsky, Dana, Balleray.*

VI. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft zu Washington.

Sitzung vom 18. Januar 1907.

Miller: *Grosse Pyonephrose.* Bericht über einen Fall von grosser linksseitiger *Pyonephrose*, bei der es gelang, durch Ureterkatheterismus den Tumor völlig zu entleeren, so dass er nicht mehr palpabel war.

Diskussion: *Carr, Thomas, Bovee, Miller.*

Vaugham: *Volvulus des Darmes.* (Erschien im Amer. Journ. of Obst. Juli 1907. S. 63.)

Diskussion: *Carr, Bovee, Sprigg, Vaugham.*

Sitzung vom 1. Februar 1907.

Fry: *Fall von Pubiotomie* bei einer II para mit Conj. vera von 8½ cm und grossem, übertragenem Kinde. Pubiotomie links, Forceps, lebendes Kind, das am 5. Tage starb. Die Sektion ergab doppelte Fraktur des Hinterhauptbeines. Mutter wurde geheilt entlassen.

Diskussion: *Luckett, Stone, Lewis, Carr, Vaughan, Fry.*

Thomas: *Unterleibssymptome bei Lungenkrankheiten der Kinder.* (Erschien im Amer. Journ. of Obst. Juli 1907. S. 33.)

Diskussion: *Adams, Balloch, Morgan, Vaughan, Lewis, White, Miller, Johnson, Thomas.*

Sitzung vom 15. Februar 1907.

Noble: *Die Behandlung der Puerperal-Infektion.* (Erschien im Amer. Journ. of Obst. August 1907. S. 189.)

Diskussion: *King, Fry, Moran, Bovee, Johnson, Noble.*

Sitzung vom 1. März 1907.

Morgan: *Menstruelle Arthritis.* (Erschien im Amer. Journ. of Obst. August 1907. S. 207.)

Diskussion: *Fry, Carr, Stone, Johnson, Balloch, Adams, Morgan.*

III.

Geburtshülflich-gynäkologische Mitteilungen

aus

anderen Gesellschaften und Vereinen.

Referent: *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Verein der Aerzte in Halle a. S.

5. Juni 1907. Veit: Über den Kaiserschnitt nach Frank. Bericht über zwei Fälle, die beide mit absoluter Indikation infiziert in die Klinik

kamen. *V.* nähte nach dem Vorschlag von *Frank* das Peritoneum parietale über dem unteren Uterinsegment an das Perimetrium an und entfernte so den Fötus vollkommen extraperitoneal. Bei *saprischer* Infektion ist so die Prognose günstig, bei *septischer* natürlich viel ernster.

Fries zeigt *Intrauterinpessar*, als antikonzeptionelles Mittel eingelegt.

Diskussion: Veit.

II. Physiologischer Verein in Kiel.

17. Juli 1907. Holzapfel zeigt: 1. *Junges Ei, mit Decidua ausgestossen.* Eihöhle 8—10 cm.

2. Fötus von 5,6 cm Länge, künstlicher Abort wegen Tuberkulose.

3. Abortivei mit Fötus von 15—16 mm Länge, in dessen Amnion ein rundes Loch sich findet, durch welches der Fötus eine Extremität in den Raum zwischen Amnion und Chorion gesteckt hat.

29. Juli 1907. Holzapfel: 1. Fruchtachsendruck. H. hält für das Wesentliche bei der Vorwärtsbewegung des Fötus den A. J. D., wofür er einen wichtigen Grund in der Beobachtung sieht, dass man oft am vorrückenden Kopf im Beckenausgang die Galea gefaltet fühlt. Bei Bewegung durch Fruchtachsendruck müsste die Galea viel eher zurückbleiben.

2. Abnabelungszeit. Es soll abgenabelt werden: 1. wenn Kind ausgiebig geschrieen hat;

2. auf der Höhe einer Wehe.

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

Michaelis: Krimineller Abort. Bericht über einen Fall, in welchem eine im III. Monat an hohem Fieber und Schüttelfrost erkrankte Gravida die Abtreibungsversuche zugab. Es war ein *Fritsch-Bozemann*scher Katheter eingeführt worden, derselbe hatte aber die vordere Cervikalwand perforiert und war zwischen Uterus und Blase eingedrungen. Ausräumung ziemlich schwierig, glatte Heilung.

Diskussion: Forstreuter, Michaelis.

IV. Medizinisch-naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

24. Juni 1907. Baisch: Über Dauerresultate der Behandlung der Peritoneal- und Genitaltuberkulose. (Vgl. Referat über dem Gynäkologen-Kongress zu Dresden 1907.)

Doederlein: 1. Diagnose und Behandlungsgrundsätze der ektopischen Schwangerschaft. Unter Demonstration dreier geheilter Frauen erörtert *D.* im einzelnen den typischen und atypischen Verlauf der Tubargravidität, Molenbildung und Rückbildungsvorgänge. Die Behandlung ist besser operativ als konservativ. Unter 111 Operierten 4 Todesfälle, unter 24 konservativ Behandelten 2 Todesfälle.

2. Zwei durch Hebosteotomie entbundene Frauen. D. erörtert die Technik und Indikation dieser Operation. (Vgl. Verhandlungen des Gynäkologen-Kongresses 1907.)

Buchanzeigen.

Bumm, E., und **Blumreich, L.,** *Gefrierdurchschnitt durch den Körper einer in der Austreibungsperiode gestorbenen Gebärenden.* 7 Tafeln. Wiesbaden 1907. J. F. Bergmann.

Zangemeister, W., *Frontaler Gefrierschnitt durch die Beckenorgane einer an Ruptura uteri bei verschleppter Querlage verstorbenen Kreissenden.* 4 Tafeln und 11 Abbildungen. Leipzig 1907. F. C. W. Vogel.

I. Das Kind der 39jährigen Ipara lag in normaler 1. Hinterhauptslage. Die Frau starb nach 17stündiger Geburtsarbeit bei tief im Becken stehendem Kopf und völlig erweitertem Muttermund unter den Erscheinungen einer Embolie. Das Kind war tot, als der poliklinische Assistent hinzukam. Die Ueberführung der Leiche von der Behausung erfolgte in Leichenstarre, die Einbettung in die Kältemischung 11 Stunden post mortem. Der erste Sägeschnitt fiel links extramedian, erst der dritte traf die Medianlinie.

Die I. Tafel zeigt den Sagittalschnitt, die II. und III. die rechte und linke Hälfte der leeren Uterushöhle, die IV. und V. die beiden Hälften mit der ganzen Frucht, die VI. bringt die photographischen Vergrösserungen besonders wichtiger Abschnitte der vorderen und hinteren Cervixwand, die VII. besonders bemerkenswerte Stellen mikroskopischer Präparate.

Bumm nimmt die *Barbour*sche Bezeichnung der *Retraktion* auf, gegenüber dem Kontraktionsring *Schröders.* Aeusserlich tritt dieser Ring stark hervor; er besteht an der vorderen Wand in Wirklichkeit in einer wallartigen Wulstbildung am unteren Rand der an der vorderen Uteruswand sitzenden Placenta. Hier der innere Muttermund. Die Placentarstelle ist durch absonderliche Schlaffheit bemerkenswert.

Die Innenfläche des Gebärschlauches zeigt mehrfache Falten und Ausbuchtungen: in der Cervix die Plicae palmatae, im Cavun corporis als Druckwirkung vom Kind.

Während an der vorderen Wand kein Retraktionsring besteht, tritt ein solcher an den Seiten und hinten deutlich hervor.

Die Harnblase liegt teils oberhalb, teils unterhalb der Symphyse, als enger Spalt, völlig leer.

Es ist besonders bemerkenswert, dass ein unteres Uterinsegment nicht besteht; die Cervix reicht durch die ganze Dehnungszone.

Die Wehen bringen die gesamte Muskulatur zur Umlagerung; im Corpus „Retraktion", im Collum „Distraktion." Ein grosser Teil der Muskelarbeit wird während der Geburt für diese retraktive und distraktive Faserverschiebung verwandt; im Corpus verdickt sich die Wand, die Cervixwände werden entfaltet. Die Grenze bildet der Retraktionsring, die retrahierte Muskulatur zeigt im mikroskopischen Bilde eine innige Durchflechtung längs, quer, schräg verlaufender Faserzüge, vielfach umgebogen und umeinander gerollt. Die entfaltete Muskulatur zeigt Längsfaserung und Parallelisierung der Muskelzüge.

II. Z.s Patientin war eine 29jährige Ipara, welche erst nach mehrtägigem Kreissen im IX. Monat die Hülfe einer Hebamme in Anspruch nahm. 2 Aerzte machten mehrfache vergebliche Versuche, das Kind aus seiner Querlage zu entwickeln und zu verkleinern. Die Person starb auf dem Transport zur Klinik. Erst 2 Tage post mortem konnte ein Teil der Wirbelsäule und des Beckens mit seinen Organen in entsprechende Behandlung genommen werden. Das hartgefrorene Präparat wurde frontal durchsägt, so dass der Uterusriss in die Schnittebene fällt. *Z.* gibt auf Tafel I diesen Frontalschnitt, auf Tafel II mit der ganzen Frucht, auf III und IV beide Hälften ohne Inhalt.

Es handelte sich um eine II. dorso posteriore verschleppte Querlage. *Z.* behält den Ausdruck Kontraktionsring bei. Unterhalb zeigt die Cervix einen links- und einen rechtsseitigen Riss. Der linke reicht nicht bis zum Kontraktionsring, er geht aber in die Tiefe bis zwischen die Blätter des Lig. latum.

Der rechtsseitige Riss ist der grössere, er beginnt schon in der Scheide und führt nach oben zur kompletten Ruptur, in der Richtung nach oben, vorn seitlich. Er trennt das parametrane Gewebe bis zum Becken um den Psoas. Hier hat sich weiter als links das Blut subperitoneal ausgebreitet. Nach oben geht der Riss bis an den Kontraktionsring, im Peritoneum bogenförmig hinter den Ansatz des Lig. latum.

Sehr interessante Bilder illustrieren den Mechanismus der Querlage. Die Frucht ist zu einem fast geometrischen Kegel zusammengeschoben. Die Rumpfachse steht fast senkrecht und ermöglicht die Fortleitung der expulsiven Kraft des Corpus uteri auf den vorliegenden Teil. Um die Unterschenkel und ein Teil der Oberschenkel liegt noch ein Hohlmuskel.

Der Hohlmuskel hat sich konzentrisch verkleinert: es findet sich keine Spur einer exzentrischen Zugkraft der Wand nach dem Fundus hin.

Z. nimmt an, dass die gelegentlich der Wendungsversuche entstandenen Einrisse bei den späteren Manövern (Decapitation und nochmalige Wendungsversuche) grösser geworden sind, und dass sie, nachdem das die Cervixwand stützende und schützende parametrane Bindegewebe durchtrennt, der Hohlmuskel sich verkleinerte, der Kontraktionsring noch weiter aufgestiegen, — auf dem Transporte zur kompletten Ruptur geführt haben.

Beide Bildwerke enthalten eine Fülle von Anregungen über die Cervixfrage, das Verhalten der Cervixdrüsen und der Muskulatur und vieles andere mehr. Beide sind von den Verlagshandlungen vortrefflich ausgestattet worden und bilden eine überaus dankenswerte Bereicherung unserer Literatur und besonders unserer Demonstrationsmittel für den Anschauungsunterricht. *A. Martin.*

Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Erkrankungen des Urogenitalapparates. Redigiert von *Nitze* und *S. Jacoby*. Nach *Nitzes* Tode unter Mitwirkung von Prof. Dr. *A. Kollmann*-Leipzig. I. Jahrgang. Bericht über das Jahr 1905. Verlag von S. Karger-Berlin.

Das unbestreitbar berechtigte Verlangen, der Forschung auf diesem Spezialgebiete ein möglichst vollständiges, bequemes Sammelorgan und gleichzeitig diejenige Uebersicht zu bieten, welche allen Beteiligten hocherwünscht sein muss, hat dieses Unternehmen ins Leben gerufen. Es er-

scheint als ein letztes Vermächtnis *Max Nitzes* an die Disziplin, um deren Entwicklung er sich so grosse Verdienste erworben! Nach seinem Tode ist *A. Kollmann* an die Spitze des Unternehmens getreten, zu dessen Durchführung sich eine lange Reihe der bekanntesten Urologen zusammengeschlossen haben. Sie wollen bibliographische Vollständigkeit bieten, die Originalien mit Inhaltsanalysen berichten, mit genauen Quellenangaben.

Der Stoff wird naturgemäss nach Anatomie (*Jul. Vogel*), Physiologie (*R. du Bois-Reymond*), pathologischer Anatomie (*Westenhoeffer* und *B. Glaserfeld*) gegliedert, daran schliesst sich das überwiegend grosse Kapitel von der Pathologie des Urogenitalapparates mit der Therapie der Erkrankungen desselben (*Karewski, H. Landau, P. F. Richter, H. Goldschmidt* und *O. Simon, Ernst R. W. Frank, Wossidlo, A. Moll* und *Knorr*). Den Schluss bilden die Harnchemie (*A. Albu*), die Bakteriologie (*J. Citron*) und einige Ergänzungsreferate (*J. Vogel*), ein Sach- und ein Namenregister, welche zuversichtlich das Auffinden einer gesuchten Arbeit in erwünschter Weise erleichtern.

Gewiss mit Recht tritt der erste Jahresbericht mit dem Bild und einer kurzen Würdigung *Max Nitzes* vor die literarische Welt. So wird ihm ein Denkmal aufgerichtet, wie es sicher im Sinne *Nitzes* nicht schöner und ehrenvoller ausgedacht werden kann.

Mögen diesem ersten lange Reihen von Jahresberichten folgen, in denen das hohe Ziel erreicht wird, welches die Mitarbeiter sich vorgesteckt haben.

Die Verlagshandlung hat ihrerseits das Unternehmen mit all der Sorgfalt und Freigebigkeit ausgestattet, die wir an ihren Werken gewohnt sind.

A. Martin.

Sellheim, *Die Beziehungen des Geburtskanals und des Geburtsobjektes zur Geburtsmechanik.* Leipzig. Georg Thieme. 1906.

Über ein Buch, wie das vorliegende, zu berichten, ist schwer, soll der Bericht mehr als eine kurze Inhaltsangabe bringen. Ist doch das Buch selbst schon eine auf kleinen Raum zusammengedrängte, im Tone eines physikalischen Lehrbuchs gehaltene Zusammenfassung der Ergebnisse zahlreicher Überlegungen, Versuche und Untersuchungen, die mit grösstem Scharfsinne und riesigem Fleisse vom Verfasser angestellt wurden.

Wer des Verfassers Arbeiten über das gleiche Thema verfolgt hat, wird in dem Buche viel Neues nicht mehr finden. Trotzdem macht es einen gewaltigen Eindruck, in der Zusammenstellung zu sehen, was für eine Riesenarbeit der Verfasser bewältigt hat und wie grundlegende Beobachtungen er machen konnte. Ich stehe nicht an, zu erklären, dass diese Arbeiten des Verfassers den grössten Fortschritt auf geburtshülflichem Gebiete seit langen Jahren darstellen. Ist es doch erst jetzt möglich, die Gesetzmässigkeit der Drehungen des Kindes unter der Geburt ganz zu verstehen und auch die Gründe der Abweichung vom gewöhnlichen Geburtsmechanismus zu erkennen. Ganz besonders wertvoll erscheint es dem Berichterstatter, dass sich die Geburtsvorgänge auf eine einfache und überzeugende Weise durch genial ersonnene Geburtsmaschinen im Unterricht Studenten und Hebammen vorführen lassen — ein Fortschritt, der gegenüber dem bisherigen Zustande gar nicht hoch genug veranschlagt werden kann.

Auf Einzelheiten möchte ich nicht eingehen und nur erwähnen, dass nicht nur der Geburtsmechanismus als solcher, sondern auch die Bildung des Geburtskanals, sein Verhalten zum knöchernen Becken, die ausserordentlich wichtigen Formveränderungen und Zusammenschiebungen des Kindes, die es unter der Geburt erfährt, ebenso wie die Kräfte, welche die Biegungen und Drehungen des Kindes unter der Geburt veranlassen, eine eingehende und, wie mir scheint, in den meisten Punkten unwiderlegbare Darstellung erfahren.

Referent möchte jedem, der ein berufliches oder sachliches Interesse an den Geburtsvorgängen hat, dringend raten, die *Sellheim*sche Arbeit einem recht eingehenden Studium zu unterwerfen. Niemand wird das Buch ohne grossen Nutzen wieder aus der Hand legen.

Opitz-Marburg.

Piskaček, Ludwig, *Lehrbuch für Schülerinnen des Hebammenkurses*, IV. Auflage. Wien-Leipzig. Wilhelm Braumüller. 1907. Preis; 7 K. 20 H. (Vergl. die Besprechung der 1. Aufl., Bd. III, S. 354 dieser Monatsschrift.)

Das Erscheinen der IV. Auflage des Lehrbuches für Hebammen von *Piskacek* bedeutet für Österreich ein literarisches Ereignis und wie die früheren Auflagen einen Merkstein in der Geschichte des österreichischen Hebammenwesens. Und dies mit Recht, denn *Piskaceks* Buch ist, wenn auch bislang unobligatorisch, beinahe Gemeingut der Hebammenlehranstalten Oesterreichs geworden.

Das in 15 Abschnitten in *Piskaceks* Lehrbuch enthaltene streng Geburtshülfliche ist vom wissenschaftlichen Standpunkte einwandfrei, bis auf die Abbildungen, speziell die den geburtshülflichen Vorgang und gewisse kleine Eingriffe illustrierenden, die einem Vergleiche mit Abbildungen in beispielsweise *De Lees* „Obstetrics for Nurses" nicht standhalten.

Die Lücken werden durch Vergleiche, die mit den Lehrbüchern für Hebammen Preussens, Ungarns und der Vereinigten Staaten unwillkürlich angestellt werden mussten, offenbar.

Wo es sich, wenn auch nur um Andeutungen auf dem Gebiete der Embryologie, allgemeinen Physiologie, allgemeinen Pathologie, ferner um das Verhalten der Hebamme bei Unglücksfällen, bei der Narkose, geburtshülflichen Operationen und um das grosse Gebiet der Diätetik, insbesondere des Wochenbettes handelt, verdienen wohl manche dieser Kapitel eine eingehendere Behandlung und sind wichtiger, als diejenigen beispielsweise über Beckenanomalien und Geburtsmechanismus u. a. m., Kapitel, die unserer jetzigen österreichischen Hebamme wohl unverständlich bleiben!

Bedauerlich muss es erscheinen, dass die neue Hebammeninstruktion, seit Jahren bereits in Aussicht gestellt, nicht schon erschienen ist, um die Neuerungen, die *Piskacek* in seinem Buche bringt, nicht nur als pia desideria, sondern als obligatorisch für Hebammen zu betrachten. Es bezieht sich dies auf die Einführung der Alkohol-Sublimat-Desinfektion, der *Credé*schen Einträufelung, der Vorschriften für das Verhalten der Hebamme bei Gebärmutterkrebs, der Vorschriften für die Säuglingsernährung u. a. m.

Vermisst wird in *Piskaceks* Lehrbuch die strenge Hervorkehrung des unter allen Umständen auch von der Hebamme zu fordernden Status

auto-non-infectionis und die ausführliche Belehrung durch die bekannten Vorschriften über die Erreichung und Erhaltung desselben durch die Lebensführung der Hebamme, bei Geburten und im Wochenbette. (Gesundheitspflege der Hebamme, Wochenpflegepinzette, fertig sterilisierte Wattetampons, Temperaturlisten u. a. m.)

Auffallend ist es, dass *Piskacek* in seinem Buche diesmal alle gesetzlichen Bestimmungen wegliess. Für das Lehrbuch kann man diese Unterlassung gelten lassen, für ein Nachschlagebuch bleibt die Darstellung der Dienstvorschriften nebst Gesetzen und ausführlicher Belehrung jedoch unerlässlich. *Ekstein*-Teplitz.

Pozzi, S., Traité de Gynécologie clinique et opératoire. Ed. IV. Revue et augmentée avec la collaboration de F. Jayle. Tome II. Paris 1907.

Der zweite Band, welcher prompt dem ersten gefolgt ist, bringt zunächst die Störungen der Menstruation. Pozzi hält daran fest, dass auch nach beiderseitiger Kastration die Menses fortdauern können ohne ein drittes Ovarium, lediglich als Ergebnis der Fortwirkung der Organfunktion.

Das Kapitel von den Adnexorgan-Erkrankungen wird mit einer eingehenden Darstellung der Anatomie der Blut- und Lymphgefässe eingeleitet. Das ganze Kapitel wird an einer Fülle zum Teil sehr guter Bilder demonstriert. Die Ätiologie des Ovaritis wird in einer nach unserer Auffassung sehr weitgehenden Teilung zergliedert: wir pflegen sie unter der chronischen Oophoritis zusammenzufassen. Therapeutisch werden die Kurettage des Uterus verworfen, Elektrotherapie nur sehr eingeschränkt zugelassen, ebenso Massage. Für die Operation wird neben der Coeliotomia abdominalis die Vaginalis eingehend besprochen, wenn auch die erstere von Pozzi bevorzugt wird. Besonders für die Salpingitis und die verschiedenen Retentionscysten des Ovar wird die operative Technik eingehend erörtert, ebenso die Resectio ovarii und die vaginale Totalexstirpatien des Uterus.

Das Kapitel von der Perimetro-salpingitis mit den Abszessen des Beckenbindegewebes, den Phlegmonen der Ligg. lata zusammenfassend nach Ätiologie, Pathologie und Diagnose zu behandeln, entspricht der Auffassung unserer französischen Kollegen, und will scheinen, dass damit Wiederholungen nicht zu umgehen sind. Als ultima ratio wird die extraperitoneale Laparotomie beschrieben, für welche Pozzi warm eintritt.

Zu den Ovarialneubildungen werden neben sehr guten auch recht schematische Abbildungen gegeben. Für die Embryome wird die Blastomerentheorie Bonnets als die wahrscheinlichste bezeichnet. — Jeder diagnostizierte Ovarialtumor soll entfernt werden: in dieser Auffassung finden sich augenscheinlich heute alle führenden Gynäkologen.

Pozzi bevorzugt den abdominalen Weg — den vaginalen konzediert er nur für eine beschränkte Zahl kleiner Cysten. Während der Schwangerschaft soll stets operiert werden — in partu resp. Reposition, Punktion oder Exstirpation: wir meinen, dass die letztere Operation auch da vorzuziehen ist. Auch Pozzi tritt übrigens in dem Fall der Unmöglichkeit der Tumorexstirpation für den Kaiserschnitt, die Porro-Operation oder die Totalexstirpation des Uterus ein.

Pozzi hält die deszendierende primäre Tuberkulose für selten. Entsprechend der von ihm auf dem internationalen Gynäkologenkongress in Rom 1902 vorgetragenen Anschauungen, ist die Totalexstirpation für ihn auch heute noch das empfehlenswerte Verfahren. Ref. hatte schon dort in der Diskussion auf die Schwierigkeit einer „radikalen" Operation hingewiesen und ist seitdem durch weitere Erfahrungen von der Notwendigkeit sehr vorsichtiger Abwägung solcher Operationen weiter überzeugt worden.

Die Haematocele intraperitonealis, das extraperitonale Hämatom werden prägnant erörtert. Für das letztere wird das Platzen von Varicen des Lig. lat. ätiologisch und die Extrauterinschwangerschaft betont. Die Graviditas extrauterina ist unter eingehender Erörterung der pathologischen Anatomie von zahlreichen, nicht gleichmässig guten Bildern erläutert. Pozzi will sofort operieren, so lange der Fötus noch nicht lebensfähig ist, später erst, wenn eine vitale Indikation auftritt resp. wenn der Fötus extramatern lebensfähig ist.

Die Vaginitis und die Tumoren der Scheide werden detailliert vorgeführt, im Anschluss daran die Vaginalfisteln, deren Operation sehr eingehend an schematischen Zeichnungen vorgeführt wird. Die Kolpokleisis findet noch eine Erörterung, dagegen vermissen wir die neueren deutschen Arbeiten der abdominalen Ureteren-Implantation (Mackenrodt, Stoeckel, Franz u. a. m.).

Sehr ausführlich werden die Dammriss-Operationsmethoden dargestellt: welche soll der unerfahrene Leser wählen?!

Kurz sind die verschiedenen Formen der Vulvitis abgehandelt, mit den Neubildungen der Vulva. Dabei wird für den Pruritus eine zentrale nervöse Störung anerkannt; auch die Coccygodymie gilt oft als eine Neuralgie. Auch für die Leucoplakie und Craurosis vulvae werden die einzelnen Formen und Theorien an meist recht guten Bildern besprochen.

Unverkennbar tritt bei aller Gründlichkeit der Erörterung, auch der Anatomie und der klinischen Erscheinungen, die Therapie, und besonders die operative Technik, in den Vordergrund. Wenn dabei der Geschichte und der Mitarbeit der gesamten Gynäkologen in bewunderungswürdiger Weise Rechnung getragen wird, so bleibt für den Lernenden oft die Frage offen, welchem Verfahren er nun den Vorzug im Einzelfalle geben soll. Vielleicht gibt Pozzi bei zuversichtlich bald zu erwartender neuer Auflage das Ergebnis seiner eigenen reichen Erfahrung und den Schatz des Materials des Hospitals Broca in gedrängtester Form als einen Leitfaden in solchen Zweifeln.

Der Glanz der Sprache, die Fülle der Illustrationen, die später vielleicht der modernen Technik intimer angepasst werden, die schier überwältigende Beherrschung der Literatur machen das Buch zu einer Fundgrube der Belehrung, für welche unser Fach seinen Autoren dankbarste Anerkennung schuldet! A. Martin.

Literatur-Verzeichnis.

Prof. *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Geburtshülfe.

Allgemeines.

Bab, H., Bakteriologie und Biologie der kongenitalen Syphilis. Zeitschr. für Geb. u. Gyn. LX. Bd. H. 2.

Bonnet, R., Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte. Berlin, P. Parey.

Fischer, A., Soziale Hygiene. Staatliche und private Mutterschaftsversicherung. Deutsche med. Wochenschr. No. 33 und 35.

Humberger, J. N., Artificial childlessness and race suicide. The Journ. of the Amer. med. Assoc. No. 6.

Johnson, J. T., The influence of gonorrhea as a factor of depopulation. The Journ. of the Amer. med. Assoc. No. 6.

Keyes, L. E., Syphilis as a cause of depopulation and race deterioration. The Journ. of the Amer. med. Assoc. No. 6.

Pazzi, M., La levatrice e la pubblica assistenza. Lucina. 1. August. No. 8.

Rieländer, A., Über Erfahrungen, die mit dem neuen preussischen Hebammenlehrbuche in Unterricht und Praxis gemacht worden sind. Gyn. Rundschau. H. 15.

Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes.

Aschoff, L., Die Dreiteilung des Uterus, das untere Uterinsegment (Isthmussegment) und die Placenta praevia. Berl. klin. Wochenschr. No. 31.

v. Bardeleben, H., Streptococcus und Thrombose. Arch. f. Gyn. 83. Bd. H. 1.

Ciulla, M., Über die fettige Degeneration der Gebärmutter bei Schwangerschaft. Zentralbl. f. Gyn. No. 37.

Cova, E., Über ein menschliches Ei der zweiten Woche. Arch. f. Gyn. 83. Bd. H. 1.

v. Herff, O., Zur Entwicklungsmechanik der Placenta circumvallata, sowie ihre klinische Bedeutung. Beiträge zur Geb. u. Gyn. XII. Bd. H. 1.

Mc. Ilroy, K. C., Labor in contracted pelves. The Amer. Journ. of Obst. Aug.

Kaupe, Eine neue Milchpumpe. Münch. med. Wochenschr. No. 35.

Mayer, Aug., Solitärer Deziduapolyp am normalen Ende der Schwanger schaft. Beitr. zur Geb. u. Gyn. XII. Bd. H. 1.

Noble, G. H., The treatment of puerperal infection. The Amer. Journ. of Obst. August.

Partridge, H. G., Puerperal eclampsia with report of cases. The Amer. Journ. of Obst. August.

Pitha, W., Über Placentartumoren. Wien. klin. Rundschau. No. 34 und 35.

Raineri, G., Intossicazioni gravidiche gravi (eclampsia e vomiti incoercibili) e lesione inflammatorie acute nella placenta. La Ginecologia. 31. Mai.

Rieländer, A., Ein Beitrag zur Chemie der Placenta. Centralbl. f. Gyn. No. 36.

Rubeska, W.. Geburten bei Gebärmuttermyomen. Centralbl. für Gyn. No. 35.

Savare, M., Richerche su alcune proprietà fermentative del tessuto placentare. La Ginecologia. 15. Juni.

Santurri, D., Ein schwerer Fall von Osteomalacie geheilt mit den Adrenalineinspritzungen nach der Methode Bossi. Centralbl. f. Gyn. No. 34.

Schickele, G., Studien zur Pathologie der menschlichen Placenta. Zweiter Teil mit Anhang. Die Schicksale retinierter abgestorbener Eier. Beitr. zur Geb. u. Gyn. XII. Bd. H. 1.

Scipiades, E., Herzkrankheit und Schwangerschaft. Sammlung klin. Vorträge. No. 458.

Abortus. — Geburtshülfliche Operationen. — Operationen im Wochenbett.

Alzheimer, Über die Indikationen für eine künstliche Schwangerschaftsunterbrechung bei Geisteskranken. Münch. med. Wochenschrift. No. 33.

Davis, E. P., Induced labor and delivery by abdominal section. Surg., Gyn. and Obst. No. 2.

Eisenstein, K., Eine Steisszange. Gyn. Rundsch. H. 16.

Friedemann, G., Soll beim vaginalen Kaiserschnitt der Uterus nur durch vorderen Längsschnitt oder gleichzeitig hinten und vorn eröffnet werden? Ein kasuistischer Beitrag zu dieser Frage. Gyn. Rundsch. H. 15.

Fry, H. D., Pubiotomy in America with the report of two cases. Surg., Gyn. and Obst. No. 2.

Hammerschlag, Warnung vor poliklinischer Ausführung der Hebosteotomie. Centralbl. f. Gyn. No. 33.

v. Herff, O., Darf man die Zange bei hohem Gesichtsstande anlegen? Beitr. zur Geb. u. Gyn. XII. Bd. H. 1.

King, A. F. A., New methods of version in transverse presentations. Surg. Gyn. and Obst. No. 2.

Kynoch, J., A series of five cases of caesarean section for contracted pelvis. The Edinburgh med. Journ. September.

Fötus. — Neugeborenes.

Cragin, E. B., The prophylactic and curative treatment of ophthalmia neonatorum. What silver salt shall be used and what strength? Surg., Gyn. and Obst. No. 2.

Cuzzi, A., Sulla epiologia e sulla pathogenesi della sviluppo extracoriale del feto. La Ginecologia. 31. Mai.

Edgar, J. C., Ophthalmia of the newly born. Med. Record. 10. Aug.

Jaeggy, E., Über den Eiweissabbau im Fötus. Centralbl. für Gyn. No. 35.

Kathe, H., Die Lungenschwimmprobe und ihre Beurteilung. Berl. klin. Wochenschr. No. 35.

Newton, J., A case of depression of parietal bone in a newly-born infant; trephining on the twelfth day: recovery. Brit. med. Journ. 10. August.

Ogata, M., Neue Methoden zur Wiederbelebung scheintotgeborener Kinder. Beitr. zur Geb. und Gyn. XII. Bd. H. 1.

Ringel, Zur Kasuistik der angeborenen Nabelschnurbrüche. Münch. med. Wochenschr. No. 34.

Risel, H., Ein Beitrag zur Statistik der Säuglingsmorbidität. Münch. med. Wochenschr. No. 34.

Ulrich, O., Ein Fall von intra-uteriner Leichenstarre. Centralbl. für Gyn. No. 33.

Ektopische Schwangerschaft.

Maennel, C., Anatomische Untersuchungen über den Bau und die Ätiologie der Hämatocelenmembran. Zeitschr. für Geb. und Gyn. LX. Bd, H. 2.

Rieck, A., Ein Fall von interstitieller Tubenschwangerschaft. Perforation durch die Uterus- und Tubensondierung. Centralbl. f. Gyn. No. 35.

II. Gynäkologie.

Allgemeines.

Ahlefelder, Ein modifizierter Heissluftapparat in Verbindung mit Fahrbahre. Gyn. Rundschau. H. 9.

Balleray, G. H., Suit of omission and commission in Gynecology. The Amer. Journ. of Obst. August.

Cleveland, C., The prophylaxis of venereal disease from the standpoint of the gynecologist. Surgery, Gyn. and Obst. No. 2.

Edgar, J. C., Gonococcus infection as a cause of blindness, vulvovaginitis and arthritis. The Journ. of the Amer. med. Assoc. No. 5.

Glasgow, M., Primary dysmenorrhea. Med. Record. 3. August.

Kohnstamm, O., Über hypnotische Behandlung von Menstruationsstörungen mit Bemerkungen zur Theorie der Neurosen. Therapie der Gegenwart. H. 8.

Morgan, S. D., Menstrual arthritis. The Amer. Journ. of Obst. August.

Nenadovicz, L., Die Behandlungsweise nach Bier in der Gynäkologie. Gyn. Rundschau. H. 9.

Polano, O., Zur Behandlung der Dysmenorrhoe. Münch. med. Wochenschrift. No. 35.

Runge, E., Stauungstherapie in der Gynäkologie und Geburtshülfe. Berl. klin. Wochenschr. No. 31.

Scholl, E., Das Blutungs-, Schmerz- und Altersbild der gynäkologischen Erkrankungen. Beiträge zur Geb. u. Gyn. Bd. 12. H. 1.

Winter, G., Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik. Leipzig, Hirzel. 1907.

Uterus und Operationen an demselben.

Felländer, J., Ein Fall von Elephantiasis endometrii fibrosarcomatosa gigantocellularis. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 1.

v. Franqué, O., Zur Nekrose und Vereiterung der Myome. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 60. H. 2.

Derselbe, Leukoplakia und Carcinoma vaginae et uteri. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 60. H. 2.

Hedrén, G., Zur Frage der Zerrung und spontanen Trennung des Uteruskörpers vom Collum uteri bei Uterusmyomen. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 1.

Hegar, K., Beiträge zur Kenntnis des infantilen Uterus und zur Würdigung seiner klinischen Bedeutung. Beiträge zur Geb. u. Gyn. Bd. 12. H. 1.

Kroemer, P., Klinische Beobachtungen über Ätiologie und Therapie des Chorionepitheliom, insbesondere über die Behandlung der Blasenmole. Deutsche med. Wochenschr. No. 31—33.

Laubenburg, K. E., Zur Frage der Myomoperationen in der Schwangerschaft. Gyn. Rundschau. H. 16.

Peterson, R., Incision of the anterior uterine wall as a treatment of chronic inversion of the uterus. Surgery, Gyn. and Obst. No. 2.

Schauenstein, W., Ein Beitrag zur Frage der Entstehung der Plattenepithelkarzinome der Schleimhautoberfläche des Uterus auf Grundlage einer sogenannten Psoriasis uteri. Gyn. Rundschau. H. 15.

Schwab, M., Multiple Adenomyomata uteri in karzinomatöser Degeneration. Beiträge zur Geb. u. Gyn. Bd. 12. H. 1.

Zurhelle, E., Zur Statistik des Gebärmutterkrebses. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 1.

Ovarien. — Tuben. — Ligamente.

Hyde, C. R., Notes on conservative ovarian surgery. The Amer. Journ. of Obst. August.

Stones, L. S. A., Study of utero-sacral ligaments. Surgery, Gyn. and Obst. No. 2.

Wiener, S., Polycystic lutein degeneration of the ovaries. The Amer. Journ. of Obst. August.

Vulva. — Scheide. — Damm. — Beckenbindegewebe.

Engländer, B., Oberflächliche Nekrose der Scheidenschleimhaut im Verlaufe einer Entzündung des Beckenbindegewebes. Gyn. Rundschau. H. 16.

Harris, Ph. R., Inversion of the vagina. Surgery, Gyn. and Obst. No. 2.

Scharpenack, J., Zur Statistik der Prolapsoperationen. Zentralbl. f. Gyn. No. 36.

Bauchhöhle. — Bauchschnitt. — Scheidenbauchschnitt.

Baldy, J. M., After treatment of abdominal section. Surgery, Gyn. and Obst. No. 2.

Boldt, H. J., How long must patients observe absolute rest in bed after abdominal operations? Surgery, Gyn. and Obst. No. 2.

Byford. H. J., The use of laxatives in the after-treatment of laparotomy. Surgery, Gyn. and Obst. No. 2.

v. Eliscber, J., Die Laparotomie in retrospektiver Beleuchtung. Gyn. Rundschau. H. 9.

Fränkel, L., Die vaginale Inzision. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 1.

Gordon, S. C., Method of closing laparotomy wounds. Surgery, Gyn. and Obst. No. 2.

Heile, Neues über Ätiologie und Behandlung der postoperativen Darmstörungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 34.

Kirkley, C. A., Method of closing the abdominal incision by suture. Surgery, Gyn. and Obst. No. 2.

Klein, G., Versenkte Silknaht der Fascie bei abdominalen Köliotomien. Zentralbl. f. Gyn. No. 33.

Robb, H., The comparative advantages of catgut and silver-wire sutures for closing the fascia after abdominal incision. Surgery, Gyn. and Obst. No. 2.

Smith, A. L., After-treatment of abdominal sections. Surgery, Gyn. and Obst. No. 2.

Wakefield, W. F. B., Cystic lymphangioma of the gastro-colic omentum. Surgery, Gyn. and Obst. No. 2.

Wederhake, Wie vermeidet man sicher das Zurücklassen von Kompressen bei Operationen in der Bauchhöhle? Deutsche med. Wochenschr. No. 34.

v. Wenczel, Th., Durch Operationen entstandene grosse Bauchfellverluste. Zentralbl. f. Gyn. No. 34.

Harnorgane. — Fisteln.

Berblinger, W., Traumatische intraperitoneale Blasenruptur. Münch. med. Wochenschr. No. 33.

Brunet, G., Über Zottengeschwülste des Ureters. Gyn. Rundschau. H. 9.

Grouzdew, W. S., Zur Frage der Komplikation der Vesico-Vaginalfisteln durch Inkarzeration der vorgefallenen Blase. Centralbl. f. Gyn. No. 35.

Kermauner, F., In die Blase einwandernder Gazetupfer mit Hülfe des Cystoskopes diagnostiziert und entfernt. Beiträge zur Geb. u. Gyn. Bd. 12. H. 1.

Krause, P., Über doppelseitige Nephrolithiasis. Deutsche med. Wochenschrift. No. 33.

Luys, G., The separation of the urine of the two kidneys. Med. Record. 3. August.

Stoeckel, W., Einwanderung einer bei einer Laparotomie vergessenen Arterienklemme in die Blase. Centralbl. f. Gyn. No. 37.

Suter, F., Indigokarminprobe zur Diagnose chirurgischer Nierenaffektionen, Correspondenzbl. f. Schweizer Ärzte. No. 15.

Ware, M. W., The modern therapy of cystitis. Med. Record. 24. August.

Darm. — Hernien.

Albrecht, H., Die Beziehungen der Flexura sigmoidea zum weiblichen Genitale. Archiv f. Gyn. Bd. 83. H. 1.

Auerbach, S., Zur Behandlung der chronischen Stuhlverstopfung. Therapie der Gegenwart. H. 8.

Glücksmann, G., Kongestive Zustände in der weiblichen Sexualsphäre und Appendicitis. Berl. klin. Wochenschr. No. 34.

Heineke, H., Ein Fall von Berstungsruptur des Rectum. Münch. med. Wochenschr. No. 33.

Kelsey, Ch. B., Two unusual causes of rectal hemorrhage. Med. Record. 3. August.

Vineberg, H. N., Eserine salicylate as arophylactic against atony of the bowels. Surgery Gyn. and Obst. No. 2.

Missbildungen.

Hargrave, E. T., Imperforate vagina and absence of anus. Amer. Journ. of Obst. August.

Milligan, J., Two cases of malformation of the uterus. Amer. Journ. of Obst. August.

Narkose. — Anti- und Asepsis.

Ach, A., Über Lumbalanästhesie. Münch. med. Wochenschr. No. 33.

Butler, G. T., Hyoscine anesthesia in obstetrics. Amer. Journ. of Obst. August.

Klapp, R., und *Dönitz*, Über Chirosoter. Deutsche med. Wochenschr. No. 34.

Klapp, R., Die Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislauf. Therapie der Gegenwart. H. 8.

Newell, S., Further experiences with scopolamine-morphine anesthesia in obstetrics. Surgery Gyn. and Obst. No. 2.

Verantwortlicher Redakteur: A. Martin in Berlin.

Originalarbeiten.

I.

Über Ätiologie und Therapie der Dysmenorrhoe[1]).

Von

Privatdozenten Dr. FRITZ KERMAUNER,
Heidelberg.

Ich habe zunächst mein Thema abzugrenzen. Von der Mehrzahl der Autoren wird zwischen Dysmenorrhoe im weiteren und engeren Sinne unterschieden. Diese Unterscheidung ist jedoch nicht überall einheitlich. So versteht z. B. *Gebhard*[2]) unter Dysmenorrhoe im weiteren Sinne die begleitenden Reflexneurosen; *Schauta*[3]) präzisiert als solche Allgemeinstörungen die Anschwellungen der Brüste, Stimmbänder, Schilddrüsen, Durchfall, Uebelkeit, Erbrechen, Salivation, vermehrte Schweissekretion, Veränderungen der Psyche; beide bezeichnen als Dysmenorrhoe im engeren Sinne die lokal am Genitale auftretenden Beschwerden. Hingegen wollen z. B. *Krönig*[4]), *Stolper*[5]) u. A. unter letzterer nur die kolikartigen Schmerzen im Leib verstanden wissen und alle Formen von Dysmenorrhoe mit anderen Beschwerden ausschliessen. Es lässt sich dadurch zweifellos ein einheitlicheres und leichter einer Erklärung zugängliches Krankheitsbild konstruieren, namentlich wenn man noch dazu jeden Zusammenhang mit sonstigen Genitalerkrankungen in Abrede stellt. Ich möchte mich im Prinzip an die bisher üblichen Anschauungen anschliessen. Wir können nicht leugnen, dass

[1]) Referat, erstattet in der Sitzung der Mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie am 6. Juli 1907.

[2]) *Gebhard*, in Veits Handbuch, Bd. III. 1.

[3]) *Schauta*, in Leyden-Klemperers Deutscher Klinik am Eingang des XX. Jahrhunderts. Bd. IX. 1904.

[4]) *Krönig*, Bedeutung der funktionellen Nervenkrankheiten. Leipzig, 1902.

[5]) *Stolper*, Wiener med. Wochenschr. 1904. No. 18ff.

bei interkurrenten Krankheiten am Genitale Schmerzen bei der Periode auftreten, die mit dem Genitalleiden auch beseitigt werden können, und ich glaube, dass wir diese Fälle aus der Betrachtung über die Pathogenese nicht grundsätzlich ausschliessen dürfen.

Von einer Betrachtung der reflektorischen Erscheinungen im visceralen System, Vagus und Sympathicus soll abgesehen werden. Dieselben sind im allgemeinen als eine Art von visceraler Neuralgie aufzufassen, entstanden durch Irradiation auf nervösem Wege oder durch den das vegetative System überhaupt mit treffenden Vorgang der Menstruation direkt, und sie teilen als solche Unklarheit der Genese und Unsicherheit der Diagnose mit allen visceralen Neuralgien überhaupt.

Unter Dysmenorrhoe im engeren Sinne verstehen wir also im allgemeinen jede Schmerzhaftigkeit der Periode, mit und ohne lokalen Befund, möge auch die klinische Diagnose der lokalen Ursachen dieser Schmerzhaftigkeit mitunter Schwierigkeiten bieten. So kann z. B. die Erkennung einer leichten chronischen Salpingitis, einer geringgradigen Endometritis manchmal sehr schwer sein. Und doch ist an einem Zusammenhang zwischen Lokalerkrankung und Dysmenorrhoe meiner Ansicht nach nicht zu zweifeln, wenn auch sehr viele Salpingitiden und Endometritiden ohne Dysmenorrhoe verlaufen. Ich will nur zwei Zahlen anführen. *A. Martin* sah unter 1484 Fällen von Salpingitis 765mal Dysmenorrhoe, also etwa in der Hälfte aller Fälle, und nach der Statistik *Bürgers* aus der *Schauta*schen Klinik kommt Dysmenorrhoe in unserem Sinne unter 34000 Kranken nur in 8,8 pCt. vor.

Zahlen gibt es in der Lehre von der Dysmenorrhoe überhaupt noch wenig; das meiste, was darüber geschrieben wurde, hat sehr subjektiven Charakter; wir müssen also wohl zunächst an dieser von *Schauta* gebrachten Zahl festhalten. Da ist denn diese Gegenüberstellung doch recht auffallend und spricht entschieden für einen Zusammenhang. Die Zahl 8,8 erscheint vielleicht etwas niedrig. Aber selbst wenn wir zugeben, dass ein nicht speciell daraufhin geprüftes poliklinisches Material einer grossen Klinik nicht ganz geeignet ist, über eine solche etwas abseits liegende Detailfrage der praktischen Gynäkologie Aufschluss zu geben, und jeweils bei der Aufnahme der Anamnese in erster Linie der augenblickliche Zustand der Patientin berücksichtigt wird, glaube ich doch, dass wir damit einen ungefähren Anhaltspunkt gewonnen haben. Wenn wir die Zahl

etwas abrunden, können wir sagen, dass etwa der 10. Teil der zur Behandlung kommenden Frauen an Schmerzen bei der Periode leidet, und von diesen ist wieder nur wenig mehr als $^1/_{10}$ ohne lokalen Befund.

Diese Zahl ist wichtig, weil sie zum erstenmal ein klares Bild davon gibt, wie selten im Grunde genommen jene Dysmenorrhoen vorkommen, über welche in letzter Zeit so viel diskutiert wurde. Freilich ist in derselben noch sehr viel Subjektives; auch sagt sie uns noch nicht genug. Sie gibt uns keinen Aufschluss darüber, wie oft die Dysmenorrhoe gerade bei den jungen Mädchen vorkommt. Hier ist noch eine Lücke in der Statistik. Ich kann hier die Angabe *Hermanns*[1]) anfügen, dass 40 pCt. aller Frauen im allgemeinen ohne Schmerzen menstruieren, und bei 10—20 pCt. der Mädchen die Schmerzen so stark sind, dass Bettruhe notwendig wird (England!). Auch hier sind offenbar noch höhere Grade von Beschwerden gemeint. Aus der Statistik von Frl. *Tobler*[2]) erhellt, dass nur 16 pCt. aller Frauen überhaupt beschwerdefrei menstruieren und 7 pCt. sich sogar zeitweise wohler fühlen. Bei den übrigen 77 pCt. brauchen wir nicht von Dysmenorrhoe zu sprechen, aber wir ersehen daraus, dass der klinische Begriff der Dysmenorrhoe als Krankheit vom physiologischen nicht scharf zu trennen ist.

Wenn für die Dysmenorrhoe ein lokaler pathologischer Befund (Entzündung, Tuberkulose, Myome, Adenomyome etc.) verantwortlich gemacht werden kann, dann sind uns natürlich auch für die Behandlung bestimmte Wege gewiesen. Diese Fälle wollen wir zunächst aus unserer Besprechung ausschalten; wir müssen aber dessen eingedenk bleiben, dass unsere Ansichten über das Wesen der Dysmenorrhoe sich auch auf diese Fälle anwenden lassen müssen. Die Gleichförmigkeit des klinischen Symptomenbildes weist darauf hin.

Die Symptome laufen der *Goldmann-Jacobi-Reinl*schen Kurve parallel; die Beschwerden beginnen schon einige Tage oder Stunden vor der Periode, steigern sich vor Beginn derselben, um mit Einsetzen der Blutung nachzulassen, oft ganz aufzuhören. Wenigstens gilt das für die typischen Fälle von reiner, unkomplizierter Dysmenorrhoe, während bei hysterischen oder durch Lokalerkrankung komplizierten Dysmenorrhoen der Schmerz oft während der ganzen Periode anhält. Im übrigen

[1]) *Hermann*, The Brit. med. Journ. 1902. Mai.
[2]) *Tobler*, Monatsschr. f. Geb. und Gyn. 1905. Bd. 22. H. 1.

können die Schmerzen in ihrer Dauer sehr verschieden sein, sind ausserordentlich variabel in ihrer Intensität. Bald werden sie nur als dumpfes Schmerzgefühl bezeichnet, bald als reissende, ziehende, lancinierende Schmerzen, oder wehenartig; sie können auf den Uterus beschränkt bleiben oder in Oberschenkel, Kreuz und Lumbalgegend ausstrahlen und selbst in den Brüsten empfunden werden. Es sind durchaus nicht immer wehenartige Schmerzen allein; gar nicht so selten werden kontinuierliche Schmerzen angegeben mit intermittierenden Steigerungen.

Zur Vervollständigung der Skizze sei noch auf die Dysmenorrhoea membranacea und auf den Mittelschmerz hingewiesen; um nicht zu ausführlich werden zu müssen, habe ich sie weiter nicht berücksichtigt; vielleicht kann das in der Diskussion noch nachgeholt werden.

Das *Wesen* der Dysmenorrhoe hat schon seit langer Zeit die findigsten Köpfe beschäftigt. Eine der ältesten, weil plausibelsten Ansichten scheint die von der mechanischen Genese gewesen zu sein. Wenigstens hat schon 1829 *Carus* in seinem Lehrbuch die Unzulänglichkeit der mechanischen Theorie erörtert und eine krampfhafte und eine entzündliche Form der Dysmenorrhoe gekannt. In den folgenden Jahren wurde sie von *Macintosh*, *Malgaigne*, *Lisfranc*, *Simpson* u. A. vertreten, aber so allgemein verbreitet, wie man heute vielfach glaubt, war sie noch lange nicht. Bei *Scanzoni*[1]) lesen wir z. B. kaum eine Andeutung davon. Er unterscheidet eine neuralgische und eine kongestive Form. Bemerkenswert ist, dass *Scanzoni* als Hypothesen bereits alle die Behauptungen anführt, die später als neue Theorien aufgetaucht sind. So sagt er bei Besprechung der neuralgischen Form, dass die Frauen insgesamt in die Klasse der Hysterischen gehören, er meint, dass möglicherweise eine abnorme Erregung der sensiblen Nerven schon in den Ovarien durch die menstrualen Vorgänge eingeleitet wird, dass die Hyperämie des Uterusparenchyms daselbst die Nerven reizt, oder eine grössere Widerstandsfähigkeit der Gefässe des Uterus den rechtzeitigen Abfluss des in ihnen gestauten Blutes hindert und so einen länger dauernden Druck auf die Nerven ausübt; ferner, dass die gesteigerte Erregung der Empfindungsnerven des Uterus auch zu einer reflektorisch entstandenen, krampfhaften Verengerung des Cervikalkanales Anlass geben kann, wodurch ein

[1]) *Scanzoni*, Lehrbuch der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane. Wien 1863.

Hindernis erwächst, welches dann wieder durch stärkere Kontraktionen überwunden werden muss. Andererseits nennt er bei der kongestiven Form als Ursache Plethora, bemerkt jedoch dazu, dass es sich sehr oft um anämische Individuen handelt. Der unbefriedigte Geschlechtstrieb spielt besonders bei älteren Jungfrauen und jungen Witwen eine Rolle. Endlich wird habituelle Reifung tief im Ovarialparenchym gelegener Eier erwogen, wobei eine besonders dicke Rindenschicht platzen muss.

Erst durch *Marion Sims*[1]) kam die mechanische Theorie *zur Geltung*, welche in dem Satze gipfelte: nulla Dysmenorrhoea nisi obstructiva. Es ist das die bekannte, seither so viel besprochene und bekämpfte Theorie von der Verengerung des Cervikalkanales, des äusseren beziehungsweise inneren Muttermundes. Sie blieb nicht allzulange unbestritten. *Vedeler* war einer der ersten, welche die Behauptung neuerdings aufstellten, dass es Dysmenorrhoen gebe ohne anatomische Veränderungen am Genitale; er sprach zunächst von essentiellen Dysmenorrhoen und kehrte später auf Grund neuer Beobachtungen zu der alten, inzwischen aber vergessenen Anschauung zurück, dass die Hysterie dabei eine grosse Rolle spiele; einige Jahre später behauptete er sogar, dass die Dysmenorrhoe gewissermassen als ein Symptom der Hysterie anzusehen sei, eine Anschauung, die seither noch sehr lebhafte Verteidiger gefunden hat. Zunächst wurde jedoch die *Sims*sche Lehre überall vorgetragen. Erst Ende der 80er Jahre mehrten sich die Widersprüche. Man fand, dass Verengerungen am inneren Muttermund gar nicht so häufig vorkommen, ja, dass Fälle, in welchen man nach dem Ergebnis der Sondierung eine Verengerung annehmen musste, ohne Schmerzen menstruiert waren. Speziell die Verengerungen des äusseren Muttermundes wurden von vielen Autoren nicht anerkannt. *Winter* berichtet z. B. — allerdings etwas später — eine solche narbige Stenose, durch welche es zu Retention und tonnenförmiger Erweiterung des Cervikalkanales gekommen war, ohne Spur von Dysmenorrhoe. Auch *Stolper* erwähnt einen Fall nach Ätzung u. a. Dem stehen jedoch die Beobachtungen von *Graefe*[2]), *Labonia*[3]) u. A. von Stenose nach Portioamputation, auch eine eigene ähnliche Beobachtung gegenüber, und manche Autoren lassen auch eine angeborene Stenose des

[1]) *Sims*, Gebärmutterchirurgie, deutsch von *Beigel*. Erlangen 1866.
[2]) *Graefe*, Münch. med. Wochenschr. 1901. No. 22.
[3]) *Labonia*, Atti di soc. ital. di obst. e gin. 1900. VII. pag. 250.

äusseren Muttermundes noch gelten als Ursache der Dysmenorrhoe, wenn die Öffnung mit der 2 mm-Sonde nicht passiert werden kann.

Hulbert[1]) ging noch weiter und leugnete jede derartige Verengerung des Cervikalkanales, da er unter 10000 Frauen und bei 300 Sektionen nicht ein einziges Mal ein mechanisches Hindernis für den Blutabfluss finden konnte, mit Ausnahme der Bildungsfehler. Er betrachtete als Ursache des Schmerzes Veränderungen in der Innervation und Blutzufuhr, hervorgerufen durch allgemeine Bedingungen.

Die übrigen Autoren verhielten sich zunächst nicht so ablehnend, doch wurden immerhin auch wieder andere, und zwar entsprechend dem Wechsel der medizinischen Anschauungen überhaupt, mehr vasomotorische und nervöse Ursachen genannt. Nebenbei sei noch erwähnt, dass in England jetzt so wie vor 50 Jahren (*Todd, Rigby, West, Hallidey Croom*) Gicht und Rheumatismus ab und zu als ätiologische Faktoren genannt werden.

Die genauere Kenntnis des weiblichen Genitales und seiner Funktionen und Erkrankungen liess nach und nach auch verschiedene geringfügigere pathologische Veränderungen nachweisen, die früher vielleicht entgangen waren. Speziell die Entzündungen spielten eine grosse Rolle, die inflammatorische Dysmenorrhoe kam immer mehr zur Geltung, die unkomplizierten Formen wurden seltener. Manche Autoren nahmen überhaupt in jedem Fall eine Entzündung an (*Noll*, auch *Küstner*). Damit war auch die Einteilung nach Organen, als uterine, tubare, ovarielle Dysmenorrhoe gegeben; das Beckenbauchfell, das Beckenbindegewebe hatten ihren Anteil daran.

Aber auch ohne das Zwischenglied der Entzündung wurde die Dysmenorrhoe nach den Organen gruppiert. Am schlechtesten liess sich die tubare charakterisieren; sie wurde daher zuerst fallen gelassen. *Gusserow*[2]) unterschied eine ovarielle und uterine Dysmenorrhoe. Zur Erklärung der ovariellen Dysmenorrhoe griff er wieder auf die schon bei *Scanzoni* vertretene Theorie von dem tiefen Sitz der Follikel zurück und nahm sogar an, dass bei längerer Dauer des Prozesses sich auf Grund derselben palveoperitonitische Adhäsionen ausbilden können. Besonders jene Fälle, in welchen bei sehr mangelhaft entwickeltem Uterus die Ovarien

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1891. No. 25.

[2]) *Gusserow*, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge. No. 81.

gross waren, schienen für die Richtigkeit dieser Anschauung zu sprechen; solche Fälle waren es auch, in welchen (zuerst vom Amerikaner *Battey*[1]) die Kastration ausgeführt wurde. Der Erfolg bestätigte scheinbar die Auffassung, und in der Folge wurde die Operation von *Hegar-Kaltenbach*, *Fritsch* u. A. wiederholt propagiert. Wir müssen aber immer bedenken, dass mit der Entfernung der Eierstöcke nicht nur die Dysmenorrhoe, sondern noch manches andere wegkuriert wird, also auch mit einem positiven therapeutischen Ergebnis noch nichts bewiesen ist. In den späteren Erörterungen ist auch die ovarielle Dysmenorrhoe im Sinne *Gusserows* mehr in den Hintergrund getreten, sie wird zwar von *Möricke*[2]), *Olshausen*[3]) u. A. noch angeführt, in den Lehrbüchern vielfach noch genannt, aber schon als selten bezeichnet. *Haultain*[4]) hat 1899 die exstirpierten Adnexe eines solchen Falles gezeigt und angeblich verdickte Albuginea gefunden; über den Erfolg der Operation ist nichts bekannt. Als einziger sicherer Befund, der mit Entzündung nichts zu tun hat, können die Hämatome des Ovariums nach *A. Martin*[5]) und *Olshausen* angesehen werden. *Olshausen* hat daher auch den Begriff der Ovarialneuralgie aufgestellt, ein Begriff, der wie alle Neuralgien der Kritik sehr schwer zugänglich ist. Von neueren Autoren hält sonst meines Wissens noch *Dalché*[6]) an der ovariellen Dysmenorrhoe als erschwerter Ovulation fest. Im Sinne der *Goldmann*schen Wellentheorie könnte man ja allerdings insofern, als dieselbe vom Ovarium ausgelöst wird, von einer ovariellen Dysmenorrhoe sprechen; und es finden sich auch Äusserungen, welche die Begleiterscheinungen der Menstruation als Folgen einer Autointoxikation durch Stoffwechselprodukte des Ovariums deuten wollen *(Viaillon*[7]), *van de Velde)*. Allein wir haben noch keine rechte Basis dafür, und darum sind diese Behauptungen noch nicht diskussionsfähig.

Weitaus der grösste Teil der Erörterungen drehte sich um die Frage, ob es eine uterine Dysmenorrhoe gibt oder nicht.

---

[1]) *Battey*, Atlant. med. and surg. Journ. 1872.

[2]) *Möricke*, Graefes Sammlung zwangloser Abhandlungen. Bd. 2. H. 6 u. 7.

[3]) *Olshausen*, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 51. 1904.

[4]) *Haultain*, Ref. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1899. Bd. 10. pag. 403.

[5]) *A. Martin*, Krankheiten der Eierstöcke. 1899. pag. 178.

[6]) *Dalche*, Gaz. des Hôp. September 1904.

[7]) *Viaillon*, Annales de Gyn. Februar 1902.

Ich sehe dabei natürlich von organischen Erkrankungen des Uterus ab. Die Frage ist, wie gleich im Vorhinein gesagt werden kann, noch nicht gelöst. Trotz aller Vermittlungsversuche stehen sich die Anschauungen heute wie vor 100 Jahren noch recht schroff gegenüber, und damit, was für die Praxis das Wichtigste ist, auch die therapeutischen Vorschläge.

Es ist jedenfalls ein bleibendes Verdienst von *Marion Sims*, die Frage in der schärfsten Form zur Diskussion gebracht zu haben. Die ersten Entgegnungen von *Vedeler* wurden bereits erwähnt. Zunächst war es dann *B. S. Schultze*, welcher nachwies, dass bei der Anteflexio uteri, der seitherigen Normallage, die Cervix genügend durchgängig ist. Und in der Folgezeit wurde nur höchst selten ein bestätigender Befund veröffentlicht, so z. B. von *Olshausen*.

Dennoch deutete der so häufig als wehenartig beschriebene Charakter der Schmerzen, vor allem aber der Erfolg der Therapie auf die Gebärmutter als Entstehungsort der Symptome hin. Man suchte die Erklärung in einer unvollkommenen Entwicklung des Organs und führte damit einen neuen, bedeutsamen Faktor ein. Schon *Gusserow* hat konstatiert, dass der Uterus häufig infantile Form habe; er nahm für die Fälle von Dysmenorrhoe eine Stenose der Cervix als Bildungsfehler an. Nach *Schauta* handelt es sich mitunter um Reste einer Faltenbildung am inneren Muttermund, die normalerweise vom 6. Jahre an verschwinden sollen.

Gewichtige Einwände gegen die mechanische Theorie liessen sich schon aus dem klinischen Bild der unkomplizierten Fälle ableiten. Es wurde nachgewiesen, dass die Schmerzen schon da waren, lange ehe mit der Sonde Blut im Uterus nachgewiesen werden konnte. Die Schmerzen hörten mit dem Abfluss des Blutes nicht immer auf. In den schlimmsten Fällen war die Blutung überhaupt sehr schwach, speziell waren nie Coagula dabei. Endlich kam in Betracht, dass bei derselben Patientin die Schmerzen gelegentlich ausblieben; auch die Fälle von Dysmenorrhoe nach einem psychischen Trauma, nach Suppressio mensium sprachen dagegen. Das alles hat zu verschiedenen Modifikationen Anlass gegeben, von welchem die von *Fritsch* wohl die bekannteste ist. Er nimmt an, dass der Widerstand der noch starren Muscularis gegen das prämenstruelle Anschwellen der Schleimhaut das schmerzauslösende Moment sei. Die schwellende Schleimhaut, die nebenbei stärker sezerniert — fast immer ist vermehrter Schleimabgang vor der Blutung zu bemerken — drängt aus der Gebärmutterhöhle heraus und verhindert so den Abfluss des Schleimes und in weiterer

Folge ein stärkeres Anschwellen. Vielleicht wäre auch noch zu erwägen, dass ein besonders zäher und festhaftender Schleimpfropf im Cervikalkanal allein schon genügen kann, dieselben Symptome zu erzeugen. Den heutigen Stand der Frage kann man wohl so formulieren, dass trotz aller Einwände viele *(Olshausen, Fehling* u. A.*)* die mechanische Dysmenorrhoe noch immer für die häufigsten erklären, und dass sie mit Einschränkungen und Modifikationen noch von allen verantwortlichen Lehrern des Faches gelehrt wird. Auch *Kroenig* hat in der operativen Gynäkologie noch einen disbezüglichen Passus. Aber so recht befriedigt hat die Theorie nicht; nur die Erfolge waren in die Augen stechend, um die konnte man nicht herumkommen.

Die weiteren Erklärungsversuche hoben den wehenartigen Charakter der Schmerzen noch mehr hervor und suchten den Kontraktionsschmerz zu deuten. *Menge*[1]) nimmt an, dass die Kontraktionen fühlbar werden, während sie sonst nicht zum Bewusstsein gelangen; als Grundlage dafür zählt er nebeneinander funktionelle Störungen des Zentralnervensystems, pathologische Veränderungen des Genitales mit starker Empfindlichkeit der einzelnen Teile und räumliches Missverhältnis auf; er schliesst also die mechanische Dysmenorrhoe nicht aus, und zwar in der Form wie *Marion Sims* sie annahm.

Etwas abweichend sind die Theorien von *Teilhaber*, *Schulz* und *Stolper*.

Teilhaber[2]), der die bisherigen mechanischen Theorien verwirft, und zur Charakterisierung des Wehenschmerzes den Namen Menstrualkolik vorschlägt, nimmt als Ursache einen Krampf zirkulärer Fasern am inneren Muttermund, eines Sphinkter orificii interni, an (analog dem Cardio-, Pylorospasmus). *Mendez de Leon*[3]), *Williams*[4]) u. A. haben sich ihm angeschlossen; dagegen konnte *Stolper* auf Serienschnitten den fraglichen Sphinkter niemals nachweisen, wodurch der Theroie wohl der Boden entzogen erscheint. Die Erfolge der von *Teilhaber* darauf basierten Resektion des Sphinkters sind demnach ebenso zu deuten wie die der einfachen Diszission.

Schulz[5]) geht von einer sehr beachtenswerten Prämisse aus,

---

[1]) *Menge*, Centralbl. f. Gyn. 1901. pag. 1367.

[2]) *Teilhaber*, Münchn. med. Wochenschr. 1901. No. 22—23.

[3]) *Mendez de Leon*, Kongress in Rom, ref. Centralbl. f. Gyn. 1902. No. 46.

[4]) *Williams*, Philad. med. journ. 1902. june.

[5]) *Schulz*, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1903. Bd. XVIII. pag. 854.

nämlich von der Umwandlung des infantilen Uterus in den Uterus puber. Im ersteren überwiegt das Bindegewebe über die Muskulatur. Erst kurz vor Eintritt der Pubertät beginnen Muskel und Gefässe sich stark zu entwickeln, und zwar ist nach *Werth* und *Grusdew*[1]) in den äusseren Wandschichten der wesentlichste Fortschritt zu erkennen. Da der Muskel seine volle Entwicklung erst mit dem 20. Jahr erreicht, ist die Annahme gerechtfertigt, dass vorher das Bindegewebe noch überwiegt. Ausserdem weist *Schulz* auch auf die innigen anatomischen Beziehungen zwischen Muskulatur und Venen hin; Kontraktionen der Muskulatur sind nötig, um die Zirkulation in den Venen ordentlich im Gang zu erhalten, und zwar müssen die Kontraktionen der Weite der Venen proportional sein. Bei engen (postmenstruellen) Gefässen werden seltene und schwache Kontraktionen genügen; in der prämenstruellen Zeit sind die Gefässe weiter, da muss also auch der Muskel mächtiger sein und kräftiger funktionieren. Er glaubt nun in vielen Fällen den Schmerz als Folge einer Muskelinsuffizienz auffassen zu können, etwa in der Art, wie sie *Teilhaber*[2]) aufgestellt hat, als Missverhältnis zwischen Muskulatur und Bindegewebe. Wenn der Organismus in der Wachstumszeit an einer Blut-, Innervations-, Ernährungs- und Stoffwechselanomalie leidet, wird es auch zu einer völligen oder partiellen Vegetationsstörung des Uterus kommen, Hypoplasie in ihren verschiedenen Abstufungen. In minder schweren Fällen ist es nur ein temporärer Wachstumsstillstand, der in diesem Alter nach *Werth* und *Grusdew* gerade die äusseren Wandschichten trifft. Die Kapsel der Gebärmutter wird unnachgiebig, bindegewebereich; vermehrte Fluxion bei mangelhaftem Abfluss des Blutes während der Periode bedingt stärkere Spannung der Kapsel. *Schulz* spricht direkt von einem Kapselspannungsschmerz. Es soll damit der kontinuierliche, allmählich zunehmende prämenstruelle Schmerz, den auch *Hermann*[3]) kennt, erklärt werden; die rhytmischen Verstärkungen sind in den Kontraktionen der Muscularis, dem Bestreben, das Blut in die Beckenvenen hinauszupressen, gegeben.

Auch gegen diese, sehr geistreiche Erklärung lassen sich verschiedene Einwände erheben. Zunächst der, dass der Schmerz während der ganzen Periode anhalten müsste, da ja in der ganzen Zeit viel mehr Blut zum Genitale fliesst. Ferner ist es nicht zu erklären, warum der Schmerz nicht jedesmal schon vom ersten

---

[1]) *Werth* und *Grusdew*, Arch. f. Gyn. Bd. LXXV. pag. 370,

[2]) *Teilhaber*, Arch. f. Gyn. Bd. LXII. H. 3.

[3]) *Hermann*, Brit. med. journ. 1902. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1903. pag. 414.

Beginn der Menarche an auftritt, sondern in vielen Fällen erst einige Jahre später, und dann gewöhnlich ohne auffallende Verstärkung der Blutung. Auch sollte man annehmen, dass die Wachstumsstörung mit der Zeit eingeholt, der Fehler korrigiert wird. Wir sehen aber gerade im Gegenteil, dass bei älteren Mädchen die Beschwerden gradatim zunehmen. Trotzdem liegt sehr viel Beachtenswertes, zum Teil Blendendes in der Hypothese von *Schulz*.

Stolper geht bei seinem Erklärungsversuch, wie ich eingangs schon erwähnt habe, von der Anschauung aus, dass überhaupt nur die kolikartigen Schmerzen den Namen Dysmenorrhoe verdienen, und supponiert erhöhte Empfindlichkeit des Individuums oder Verstärkung der Uteruskontraktionen. Freilich widerspricht er sich dabei insofern, als er die Koliken, welche bei Hämatometra, bei submukösen Myomen vorkommen, ausgeschaltet wissen will. Der Hauptfaktor ist die arterielle Fluxion. Die Quelle des Schmerzes wird also auch nicht im Cavum uteri, sondern in seiner Wand gesucht. Kontraktionen der Muskulatur sind besonders bei den innigen anatomischen Beziehungen zwischen Muskulatur und Venenwand notwendig, um die Zirkulation zu regeln. Die Venen sind im Uterus klappenlose Gefässe, welche mit der Muskulatur eng zusammenhängen, so dass sie durch Kontraktionen derselben verengt, also gewissermassen ausgepresst werden, während sie im Ruhezustand des Organes klaffen. Ihre Muskelwand verschmilzt innig mit der Uterusmuskulatur. Je mehr Blut der Gebärmutter zuströmt, um so mehr muss dieselbe sich anstrengen, um es ententsprechend in die Beckenvenen wieder abzuleiten.

Steigerung der Fluxion, vermehrte Widerstände des Abflusses (venöse Stauung durch chronische Obstipation, Onanie etc.) werden vermehrte Kontraktionen bedingen. Die günstige Wirkung eines Hochgebirgsaufenthaltes, die Wirkung von Ergotin etc. erklärt *Stolper* aus der Besserung der lokalen Zirkulation, die der Geburt aus den Involutionsvorgängen, speziell der Verengerung der Gefässe, der Abnahme der Muskelenergie, der Vermehrung des Bindegewebes im Uterus.

Im Grossen und Ganzen sehen wir also, dass die mechanische Theorie heute noch ebenso ihre Anhänger hat, wie vor 100 und mehr Jahren. Aber der Schluss, dass die Dysmenorrhoefälle einzuteilen sind in solche, die durch Dilatation zu heilen sind und in solche, die dies nicht tun *(Parke*[1]*)*, geht doch nicht an; wenigstens bringt er uns um keinen Schritt weiter. Viel ansprechender,

[1]) *Parke*, Med. News. 1903. pag. 1163.

fruchtbarer sind jedoch die modernen, erweiterten Auffassungen der uterinen Dysmenorrhoe von *Schulz* und *Stolper*, welche die Entwicklung und den feineren Bau der Gebärmutterwandung mit einbeziehen.

Neben allen diesen Erklärungen war aber seit jeher die Anschauung vertreten, dass Dysmenorrhoe besonders bei nervösen, neurasthenischen, hysterischen Individuen vorkomme. Durch *Sims* etwas zurückgedrängt, wurde sie durch *Vedeler* wieder betont und blieb seitdem stets in Erörterung, mit dem Unterschied, dass früher beide Ansichten nebeneinander Platz hatten, während sie sich seither stets bekämpften. Einige Namen habe ich bereits genannt. In der Folgezeit waren es die Publikationen *Teilhabers*[1]), vor allem aber *Windscheids*[2]), die eine einschneidende Wirkung hatten. Die Schlagworte: nervöse Spasmen, Hyperästhesie des Uterus, überempfindliches Nervensystem, beherrschten die Situation. Der Hysterie wurde in den Arbeiten von *Lomer*,[3]) *Krönig*[4]), *Wille*[5]) u. A. eine derartige Stellung eingeräumt, dass man befürchten musste, die Gynäkologie werde sich auflösen und zur Hälfte von der Chirurgie, zur anderen Hälfte von der Neurologie absorbiert werden.

Zweifellos haben uns diese Arbeiten manchen Fall erst richtig beurteilen gelehrt; manche Ercheinungen, z. B. das plötzliche Entstehen der Dysmenorrhoe infolge eines psychischen Traumas, der Wechsel in den Erscheinungen, die manchmal ganz unerklärlichen Heilungen wurden dadurch verständlicher; auch waren diese Vorstellungen sehr bequem. Allein, wir müssen uns doch vor Augen halten, wie oft wir neurasthenisch-hysterische Mädchen ohne die geringsten dysmenorrhoischen Störungen sehen, und dass wir andererseits bei Dysmenorrhoekranken oft mit der grössten Aufmerksamkeit und bei der subtilsten Prüfung keine Anhaltspunkte für Hysterie finden können. *Kroenig* selbst gibt das zu. Wir müssten in diesen Fällen direkt zu dem Aushilfsmittel greifen, dass die Dysmenorrhoe das einzige Symptom einer latenten Hysterie ist. — Dagegen die Frage: wenn wirklich gleichzeitig Hysterie besteht, ist damit ein Zusammenhang schon unzweifelhaft erwiesen?

[1]) *Teilhaber*, Münch. med. Wochenschr. 1896. No. 22. 1901. No. 22. Graefes Sammlung. Bd. IV. H. 6.

[2]) *Windscheid*, Neuropathologie und Gynäkologie. Berlin 1897.

[3]) *Lomer*, Beurteilung des Schmerzes in der Gynäkologie. Wiesbaden 1899.

[4]) *Kroenig*, Bedeutung der funktionellen Nervenkrankheiten etc. Leipzig 1902.

[5]) *Wille*, Nervenleiden und Frauenleiden. 1902.

Am weitesten geht in der Beziehung in der neuesten Zeit *Lomer* in einem Vortrag in der Geb.-Gesellschaft Hamburg, (Dezember 1906[1]), indem er weitaus in den meisten Fällen Hysterie als Ursache annimmt. Nach seinen Ausführungen, denen ich für manche Fälle unbedingt zustimme, wird die Dysmenorrhoe sehr vielfach von den Eltern förmlich grossgezogen. Die Tochter wird immerzu ängstlich gefragt, ob sie nicht Schmerzen habe, ob sie nicht zu Bett gehen wolle, ob ihr dies und jenes nicht schaden könne. In einer Familie mit drei Töchtern ist stets abwechselnd eine zu Bett gelegen, und regelmässig hatte die jüngere, welche die Sache schon vorher miterlebt hatte, die stärkeren Beschwerden als die ältere.

Verschiedene Stimmen haben sich gegen eine solche zu einseitige Auslegung des Zusammenhanges ausgesprochen. *Fritsch* und *Schauta* weisen direkt darauf hin, dass die Mädchen durch den stets wiederkehrenden Schmerz und dessen deprimierende Wirkung nervös und hysterisch werden können. Es werde jetzt vielfach derselbe Fehler begangen, wie seinerzeit mit der *Sims*schen Lehre.

Auch *A. Müller*[2]) hat sich dagegen gewendet, und seine Ausführungen scheinen mir wirklich ein sehr beachtenswertes Moment zu enthalten. Er steht so wie *Küstner*[3]) u. A. auf dem Standpunkt, dass in allen Fällen entzündliche Veränderungen vorliegen, und sieht in der Starrheit und Rigidität der Ligamente, besonders der sakralen, und der dadurch bedingten spitzwinkligen Anteflexion einen wesentlichen Faktor; der Uterus selbst ist dabei oft auffallend hart. — Ich werde gleich noch einmal darauf zurückkommen müssen.

Auf eine besondere Art der nervösen Form von Dysmenorrhoe hat *Sneguireff*[4]) die Aufmerksamkeit gelenkt, auf die Endometritis dolorosa, und *Pinkuss*[5]) stimmt ihm bei. Hochgradige Empfindlichkeit des Endometriums gegen Sondierung bei sonst normalem Genitalbefund. Wie weit dieses Krankheitsbild in den Rahmen der Dysmenorrhoe gehört, wäre noch genauer zu untersuchen.

Anhangsweise wäre noch der nasalen Dysmenorrhoe von *Fliess*[6]) zu gedenken. *Fliess* konstatierte während der Menstruation gelegentlich Schwellung der Nasenschleimhaut, besonders am vorderen Ende der unteren Muschel und am Tuberculum septi,

---

[1]) *Lomer*, Ref. Centralbl. f. Gyn. 1907. pag. 367.
[2]) *A. Müller*, Ref. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1902. Bd. XV. pag. 714.
[3]) *Küstner*, Grundzüge der Gynäkologie. 1904. pag. 440.
[4]) *Sneguireff*, Arch. f. Gyn. Bd. LIX.
[5]) *Pinkuss*, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1900. Bd. 11, pag. 908.
[6]) *Fliess*, Wiener klin. Rundschau. 1895. No. 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10.

welche Stellen er als Genitalstellen der Nase bezeichnete. Berührung derselben verursachte mitunter einen ausgesprochenen Schmerz im Becken, und umgekehrt wirkte Kokainpinselung der Nase exquisit schmerzlindernd bei Dysmenorrhoe. In solchen Fällen von positiver Reaktion spricht *Fliess* direkt von nasaler Dysmenorrhoe, und geht so weit, überhaupt nur dann eine Abhängigkeit der Dysmenorrhoe von Genitalaffektionen zuzugeben, wenn die Reaktion negativ ist.

Die Angaben sind vielfach nachgeprüft worden; als Ergebnis der zahlreichen, lebhaften Diskussionen (Wien, Leipzig, München etc.) kann man sagen: zweifellos ist in einer ganzen Anzahl von Fällen ein momentaner, oft sogar glänzender Erfolg erzielt worden. Viel mag davon auf Suggestion beruhen; aber es sind auch genug Fälle bekannt geworden, in welchen Suggestion auszuschliessen ist, unter anderen auch von *Opitz*; auch *Stolper* gibt das direkt zu. Bemerkenswert sind auch *Amanns* Versuche; während der Laparotomie konnte man beobachten, dass bei Berührung der Genitalstellen der Nase die Gebärmutter blass und hart wurde. Über eine in vielen Fällen günstige Wirkung kann oft kein Zweifel bestehen. Die Erklärungen sind allerdings vorläufig noch unbefriedigend. Nach *Schiff*[1]) sind es auf nervösem Wege projizierte Empfindungen, andere nehmen narkotische Allgemeinwirkung an, *Teilhaber* eine die Eingeweide anämisierende Wirkung, u. s. w. So viel ist sicher, dass auch bei zweifellos nervöser Dysmenorrhoe der Erfolg oft ausbleibt. — Die Versuche, durch Ätzung der fraglichen Stellen eine Dauerwirkung zu erzielen, haben bisher noch wenig Erfolg gehabt.

In der Hauptsache sind es also zwei Gruppen von Erklärungsversuchen für die Dysmenorrhoe, welche in der geschichtlichen Entwicklung in einer Art von alternierender Wellenbewegung nebeneinander laufen. Die eine sucht die Ursache lokal im Uterus, die andere im Nervensystem. Der Triumphzug der mechanischen Theorie ist zu Ende, aber ausgelebt hat sie sich noch lange nicht, überall begegnet man auch heute noch ihren Spuren. Allein auch die Theorie vom ausschliesslich nervösen Ursprung der Dysmenorrhoe scheint ihren Höhepunkt überschritten zu haben; es melden sich verschiedene Warner. *(Olshausen* l. c.; *Kossmann*[2]) betont, man dürfe nicht alles der Hysterie zuschreiben, da unsere diagnostischen

---

[1]) *Schiff*, Wiener klin. Wochenschr. 1901. No. 3.

[2]) *Kossmann*, Allgemeine Gynäkologie. 1903. pag. 363.

Hilfsmittel noch lange nicht genügen, um alles pathologische zu erkennen, *Strassmann* sagt direkt, dass er neuerdings Hysterie viel seltener diagnostiziere als früher, dass mit dieser Diagnose sehr vielen Frauen unrecht getan worden sei, u. s. w.).

Ein schwer wiegendes Manko dieser Theorie ist es, dass wir bis heute noch absolut keine einheitlich angenommene prinzipielle Definition für den Begriff der Hysterie kennen. Ist sie eine funktionelle Erkrankung? Ist sie eine Psychose, wie neuerdings mehr betont wird? Wer sagt uns, wo sie anfängt und wo sie aufhört? Die gewöhnliche Schulmeinung am wenigsten.

Gewiss spielt das Nervensystem bei der Dysmenorrhoe eine Hauptrolle, und eben so sicher ist es, dass in vielen Fällen die Hysterie die einzige Grundlage dafür abgibt; aber vielleicht nicht so sehr ausschliesslich im Sinne einer rein zentral ausgelösten Empfindung. Wir kennen ja genügend trophische Störungen der Haut, die auf Hysterie beruhen und dabei objektive pathologische Veränderungen aufweisen; wir kennen Ödeme, Pemphigusblasen, selbst ausgedehnte gangränöse Geschwüre, die mit breiten Narben ausheilen und nur sehr langsam heilen; wir kennen Magengeschwüre (*Bruchon*, 1897; *Gilles de la Tourette* u. A.) auf hysterischer Basis. Vielleicht sind auch im Uterus ähnliche ulzerative, degenerative Prozesse zu erwarten.

Ein Vermittlungsvorschlag, welcher gerade das Verhältnis der Hysterie zur Dysmenorrhoe von einer anderen Seite aus beleuchtet, scheint mir u. a. in den Untersuchungen von *Diepgen* und *Schröder*[1]) zu liegen. Diese Autoren weisen darauf hin, dass bei Frauen, die später hysterisch wurden, sehr häufig die Periode spät eingesetzt hatte[2]), und schwach, oft postponierend geblieben war. Sie sehen darin den Ausdruck einer mangelhaften körperlichen Entwicklung, welche möglicherweise zu der später entstehenden Hysterie prädisponierte. Beziehungen zwischen Hypoplasie und Dysmenorrhoe sind seit *Gusserow* schon wiederholt berührt worden, am ausgeprägtesten in der Theorie von *Schulz*. Bestätigen sich die Beziehungen zwischen Infantilismus und Hysterie (und nebenbei gesagt auch Chlorose), so ergeben sich daraus neue Gesichtspunkte und Kombinationen, die entschieden eine eingehende klinische Würdigung verlangen.

Noch von einer Seite aus möchte ich an den bisherigen Theorien

---

[1]) *P. Diepgen* und *W. Schroeder*, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 59. H. 2.

[2]) *F. A. Kehrer* hat dasselbe bei Dysmenorrhoefällen betont (Beiträge zur klin. u. experim. Geburtskunde. 1879).

Kritik üben. Alle Erklärungen, welche die dysmenorrhoischen Empfindungen in den Uterus selbst lokalisieren, stehen im Widerspruch mit der Tatsache, dass der normale Uterus sehr wenig empfindlich ist, und mit den Erfahrungen *Lennanders*[1]), welcher nachgewiesen hat, dass den vom Vagus und Sympathikus innervierten Organen der Gefühlssinn abgeht. Auch die viszerale Serosa ist nicht empfindlich. Wenn man also für den Uterus eine Empfindlichkeit annimmt, so gibt man ihm damit eine Ausnahmestellung, ohne dafür Belege zu haben. Nach *Lennander* ist nur das parietale Peritoneum empfindlich. Darmkoliken erklärt er entweder durch eine Dehnung des Mensenterialansatzes der Darmschlinge, oder durch eine Verschiebung der Bauchwandserosa, wenn der Darm dagegen gepresst wird. Auch der Wehenschmerz kann auf diese Weise erklärt werden, so weit er überhaupt in den Leib lokalisiert wird. Die hauptsächlichsten Geburtsschmerzen treten jedoch überhaupt erst auf, wenn Portio, Scheide und Beckenbindegewebe gedehnt und gedrückt werden, und werden dann ins Kreuz lokalisiert. Es ist wohl eine Verkennung des Wehenschmerzes, wenn man ihn bloss als Kontraktionsschmerz bezeichnet.

Wir wissen nun, dass das Beckenbindegewebe sehr nervenreich ist, auch reich an sensiblen Nerven, während der Uterus deren sehr wenige besitzt. Wir wissen von Operationen, namentlich von solchen in unvollständiger Lumbalanästhesie, dass die Serosa der Ligamente schmerzempfindlich ist. Können diese Teile nicht auch zur Klärung des dysmenorrhoischen Schmerzes herangezogen werden?

Aus *Roiths*[2]) Untersuchungen wissen wir, dass die Nerven des Uterus in der Hauptsache bestimmte Wege nehmen, dass sie alle sozusagen in einer Ebene liegen; der Hauptzug geht etwa den Sacro-Uterinligamenten entsprechend nach hinten.

Ich erinnere daran, dass gerade die Sacro-Uterinligamente sozusagen als locus minoris resistentiae des Genitales bekannt sind; bei jeder Endometritis erscheinen sie gespannt und empfindlich. Bei den jungen Mädchen, die an Dysmenorrhoe leiden, ist nun sehr oft das ganze Genitale hypoplastisch, die Bindegewebspartien wenig dehnbar, wenig elastisch, unnachgiebig; besonders aber wieder die Sakro-uterinligamente.

Wenn nun bei einem vermehrten Afflux die Blutgefässe im Becken erweitert werden, vielleicht auch noch eine venöse Stauung

---

[1]) *Lennander*, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Med. u. Chir. Bd. XV. u. XVI.

[2]) *Roith*, Arch. f. Gyn. Bd. 81. H. 3.

dazu kommt, so könnten die benachbarten Nerven direkt irritiert werden. Kommt dazu noch eine Sklerose, eine Schrumpfung des Bindegewebes nach Entzündung, so wird das die Beschwerden steigern. Es lägen darin Anklänge an die Parametritis atrophicans von *W. A. Freund.* Denkbar wäre auch ein zu intensiv oder zu plötzlich auftretendes Ödem im Beckenbindegewebe.

Es soll damit nicht mehr gesagt werden als die Andeutung einer Möglichkeit, den dysmenorrhoischen Schmerz auch ausserhalb des Uterus im Becken zu lokalisieren. Im klinischen Bild spricht einiges dafür, z. B. der Umstand, dass die Beschwerden oft mehr wie ein quälendes Unbehagen, denn als Schmerz, als Krampf geschildert werden; auch das Ausstrahlen in die Oberschenkel, in die Lumbalgegend, liesse sich damit besser vereinbaren. Die heilende Wirkung der Geburt könnte man dann in dem Erschlaffungszustand erblicken, der leider gerade bei solchen gracilen, hypoplastischen Individuen so häufig und nur zu stark bestehen bleibt (Senkung, Prolaps, Enteroptose).

Noch eine praktische Frage sei hier gestreift, welche zugleich den praktischen Wert solcher theoretischer Erörterungen über die Ätiologie beleuchtet: nämlich die Bedeutung der Dysmenorrhoe für die Unfallpraxis.

Wir wissen, dass bei jungen Mädchen die Dysmenorrhoe sehr oft durch eine Gelegenheitsursache, ein Trauma im weiteren Sinne des Wortes zum Ausbruch gebracht wird, so z. B. durch Erkältung bei der Wäsche oder sonstige Arbeiten während der Periode. Für den Gutachter kann nun die Entscheidung, welchen Anteil die Hysterie daran hat, von einer gewissen Tragweite sein, da eventuell Haftpflichtansprüche etc. daran geknüpft werden können. Es frägt sich, kann die Dienstherrschaft, bezw. eine Kasse zur Haftung herangezogen werden, bezw. von welchem Standpunkt aus und wie weit? Ist die traumatische Hysterie in der Beziehung gleichwertig einer organischen Erkrankung? Es sind das Fragen, die zwar hier nicht zur Diskussion stehen, die aber doch auch in gynäkologischen Kreisen einmal einer Erwägung wert wären.

Ich fasse das Wesentliche in folgenden Thesen zusammen:

1. Abgesehen von den entzündlichen Dysmenorrhoen, können wir die Einteilung nach den einzelnen Abschnitten des Genitalsystemes als unsicher und praktisch belanglos fallen lassen. Speziell die ovarielle Dysmenorrhoe wird zwar noch vielfach geführt, doch ist sie durch nichts bewiesen.

2. Auch die übrigen Einteilungen sind theoretisch unsicher, so lange die Pathogenese des dysmenorrhoischen Schmerzes und in weiterer Folge des Schmerzes überhaupt noch nicht besser geklärt ist.

3. Zweifellos ist ein Teil der Dysmenorrhoe nervöser Natur, ohne Beziehung zu organischen Veränderungen am Genitale (Ätiologie: psychische Traumen in erster Linie).

4. In zweiter Linie scheint die Dysmenorrhoe bei Hypoplasie, bezw. Infantilismus anzuerkennen zu sein. Inwieweit dabei Beziehungen zum Gesamtzustand, zur Chlorose und speziell zur Hysterie mitspielen, wäre noch zu erweisen.

5. Die mechanische Dysmenorrhoe wird noch vielfach anerkannt, in erster Linie wegen des Effektes der Therapie. Die bisherigen Erklärungsversuche befriedigen noch nicht.

6. Es ist naheliegend, analog den Ansichten *Lennanders* auch die Quelle des dysmenorrhoischen Schmerzes nicht im Uterus, sondern im Beckenbindegewebe, in den nervenreichen Abschnitten desselben, namentlich im Sacro-Uterinligament zu suchen.

Endlich möchte ich noch hinzufügen, dass die Diagnose Dysmenorrhoe vielfach bekämpft wird, mit der Begründung, dass Dysmenorrhoe nur ein Symptom sei. Aus dem Gesagten ergibt sich wohl, dass wir noch nicht so weit sind, für jeden Fall eine bestimmte Ursache klarzulegen, und darum vorläufig die Diagnose wohl noch beibehalten müssen.

Therapie. Die beiden anzustrebenden Ideale sind *prophylaktische* und *kausale* Behandlung. Die prophylaktische Behandlung wird die gesamte Hygiene des sexuellen Lebens umfassen und kann darum hier nicht sehr eingehend erörtert werden. Die Forderung lautet: Vernünftige Erziehung der Mädchen, aber nicht erst im Pubertätsalter, sondern schon in der Kindheit. Kinder, welche im Säuglingsalter viel an Darmkatarrhen gelitten haben, welche stets grazil geblieben sind, vielleicht auch schon durch Nervosität auffielen, bilden ein grosses Kontingent für die Hypoplasie und Dysmenorrhoe.

Bei leichten Fällen von Dysmenorrhoe sind wir übrigens auch in der Lage, durch Regelung der Lebensweise allein recht günstige Erfolge zu erzielen.

Es genügt vernünftige Lebensweise, ausgiebige Bewegung vor und Ruhe während der Menstruation. Allerdings ist besonders das letztere eine Forderung, die oft mit den sozialen Verhältnissen hart auf dem Kriegsfusse steht. Einem Mädchen, welches einen

bestimmten Beruf ergriffen hat, welches arbeiten muss, können wir nicht gut solche Vorschriften machen.

Genügende Bewegung vor der Menstruation ist gerade in den sog. besseren Ständen ein sehr wichtiger Faktor. Man kann es von den Patientinnen selbst oft genug hören, dass die Periode leichter, beschwerdefreier verlaufen ist, wenn sie vorher gezwungen waren, viel zu laufen, wenn sie geturnt haben. Deshalb ist auch speziell das Turnen geradezu als Heilmittel zu empfehlen, aber ebensogut jede andere Bewegung, Sport, Tennis, Eislaufen, Rudern etc. Vom Radfahren sagt z. B. *Connel*, dass es gewiss mehr Fälle von Dysmenorrhoe geheilt hat, als jede andere Therapie.

Selbstverständlich steht daneben die Behandlung der chronischen Obstipation. Ölklysmen, Regulin etc., kurz Methoden, welche den Darm nicht zu sehr schädigen.

In leichten Fällen, speziell bei jungen Mädchen, wird man am besten mit derartigen Ratschlägen und gleichzeitiger Behandlung der Chlorose, Allgemeinbehandlung beginnen, und wird damit manchen überraschenden Erfolg haben. Versagt dieses Vorgehen, dann empfiehlt es sich, nicht gleich das schwere Geschütz anzufahren, sondern, wie *Fritsch* sagt, in Instanzen zu behandeln. Immer natürlich vorausgesetzt, dass der lokale Befund negativ ist. (N. B. Eine kongenitale Retroflexio betrachte ich auch noch als negativen Befund.)

Als nächste, und dabei unschädliche, leicht auszuführende Etappe ist vielleicht das Fahnden nach einer nasalen Dysmenorrhoe anzuraten. Kokainisierung der Genitalstellen der Nase während des Anfalles. Ist auch die Wirkung noch ungeklärt, und die Frage der Dauerfolge noch nicht spruchreif, so ist doch schon eine ganze Anzahl von zum Teil glänzenden, momentanen Erfolgen bekannt. Ob die Methode eine kausale genannt werden kann, ist noch diskutabel.

Kausal kann man es bis zu einem gewissen Grade noch nennen, wenn man im Sinne der alten kongestiven Dysmenorrhoe oder auf dem Boden von *Stolpers* Anschauung *Hydrastis* in grossen Dosen (3 Teelöffel täglich, mindestens 8 Tage vorher, am besten 4 Wochen hindurch, Behandlung nicht ganz billig), verordnet, oder, weniger gut, Hydrastinin. hydrochlor. 0,025 3 mal täglich, 5 Tage vorher, auch subkutan (3:30) täglich 1 cm Injektion, während der Menses etwas mehr. Von anderen wird Extr. viburni prunifolii oder Stypticin ebenso gegeben wie Hydrastis. Ob der Amasiratee, von welchem *Gutbrod*[1]) dauernde Heilung gesehen hat, auch hier zu

[1]) *Gutbrod*, Centralbl. f. Gyn. 1906. pag. 929.

nennen ist, bleibt dahingestellt. Wir haben in einer Reihe von — grösstenteils entzündlichen — Dysmenorrhoen nicht ungünstige momentane Erfolge, nebst einigen vollständigen Versagern, gesehen; aber wenn der Tee weggelassen wurde, waren die Beschwerden sofort wieder da. Andere berichten überhaupt nur Misserfolge. — Über das Fomitin liegen meines Wissens zu wenig Erfahrungen vor. Auch *Mercks* Eumenol (*Hirth*, 1899) hat nicht viel Verbreitung gewonnen.

Die Hypoplasie des Uterus kann auch hier erwähnt werden, weil wir auch auf diese insofern kausal einzuwirken versuchen, als wir die Entwicklung des Organes, bezw. des ganzen Körpers zu fördern trachten. Regelmässiger, sexueller Verkehr wirkt oft günstig ein (Heirat)[1]). Wo das nicht angängig ist, wird man mit allgemein roborierenden Mitteln und als Surrogat mit Emmenagogen vorgehen. Warme protrahierte Fuss- und Sitzbäder, mit und ohne Salz und Soole, heisse Vaginaldouchen, *Thure-Brands*che Gymnastik; von Medikamenten wird Salicylsäure, *Kalium hypermanganicum* 0,1, 4 mal täglich in Pillen mit Bolus alba, Santonin, Aloë empfohlen; von Amerikanern wurde vor einigen Jahren auch das Apiol (von Apium petroselinum) in Dosen von 0,002—0,0025 gelobt.

Vielleicht ist auch die Wirkung der intrauterimen elektrischen Behandlung in ähnlicher Weise zu erklären *(Gunning, Mc. Ginnis, Lomer, Schauta, Smith* u. A.*)*, doch kann es sich auch um nervöse Beeinflussung handeln. Die Stromstärke wird mit 15—40 MA. angegeben, von einigen die Anode, von anderen die Kathode als Aluminiumsonde in den Uterus gebracht; Dauer der Sitzung 3—5'; 2—6 Sitzungen, jede Woche eine, sollen genügen.

Auch die Behandlung der nervösen Dysmenorrhoe gehört in das Kapitel der kausalen Therapie. Ich brauche hier auf die Faktoren, Allgemeinbehandlung, Seeluft, Höhenkuren etc. nicht einzugehen. In einigen Fällen ist Hypnose mit Erfolg angewendet worden (*Devillers*[2]) u. A. *Delius* hat 1904 sogar jahrelang bestehende Amenorrhoe durch Hypnose geheilt).

Ist alles erfolglos, vermutet man eine lokale Ursache, oder kann eine Stenose gefunden werden, dann kommt das viel diskutierte Rüstzeug der Erweiterung des Halskanals in Frage. Es ist wohl ein Ding der Unmöglichkeit, die ganze Literatur, die ganzen Be-

---

[1]) Einmal sah ich post hoc ein rapid wachsendes, ausserordentlich bösartiges Ovarialsarkom auftreten.

[2]) *Devillers*, Centralbl. f. Gyn. 1889. pag. 231.

obachtungen hier anzuführen, und es hätte auch nicht viel Zweck, weil die Erfolge ja doch meist nur kurze Zeit beobachtet sind. Es genügt, wenn die Prinzipien kurz gestreift werden.

Im Prinzip stehen sich blutige und unblutige, und bei letzterer wieder rasche und langsame Dilatation gegenüber. Jede dieser Methoden hat ihre Verteidiger, und zwar bis in die neueste Zeit herein deren sehr viele, ein Beweis, dass die mechanische Theorie noch lange nicht ausgestorben ist. Aber auch die theoretischen Gegner derselben wenden die Dilatation recht häufig an, ein Beweis, dass sie mehr leistet, als nach den theoretischen Voraussetzungen zu erwarten stand.

Die blutigen Dilatationen waren Veranlassung zur Erfindung einer ganzen Anzahl von Instrumenten und zum Teil sehr komplizierten Operationsverfahren. Heute sind sie weniger beliebt; speziell die umständlichen plastischen Operationen sind hauptsächlich nur von ihren Erfindern ausgeführt und dann in der Literatur gewissermassen wie in einem historischen Museum deponiert worden. Sie verdienen, vergessen zu werden. Man kann sich nur darüber wundern, dass Serien von hundert und mehreren Hundert Frauen dem Eingriff samt der oft Wochen und Monate dauernden Nachbehandlung erfolgreich Widerstand geleistet haben, dass keine Todesfälle oder sonstigen üblen Ereignisse berichtet werden. — Auf die technischen Details gehe ich nicht ein; ob man die Cervix mit einem gedeckten Metrotom, oder nach *Sims* an der hinteren, nach *Anufrieff* u. A. an der vorderen Wand spaltet, oder mit *Teilhaber* den hypothetischen Sphincter orific. int. exzidiert, dürfte keinen wesentlichen Unterschied bedingen. Die nachfolgende Tamponade mit Gaze, das Einlegen von Glasröhren etc. scheint doch die Hauptsache zu sein. Das reine Schnittverfahren führt nicht zum Ziel, weil die Wundflächen sofort wieder verwachsen, wenn keine Infektion erfolgt.

Von den unblutigen Verfahren erfreut sich die rasche Dilatation mit stumpfen Metalldilatatoren heute wohl der meisten Anhänger. Man erweitert in Narkose bis auf 18—20 mm in einer Sitzung. Dabei hat man allerdings, besonders bei Hyplopasien, die Gefahr der Zerreissung mit nachfolgender Infektion noch sehr im Auge zu behalten. Die Zerreissung beginnt gewöhnlich schon bei N. 12—14.

Die Laminariadilatation steht in der Literatur ziemlich im Hintergrund; sie hat wenig Anhänger. *Olshausen* glaubt sogar direkt, dass sie wenig mehr leistet wie die Sondierung. Ein wunder Punkt ist ja allerdings die umständliche Desinfektion, und dazu

kommt, dass die Ausbreitung von Infektionen durch das lange Liegen des Stiftes, die Retention von Sekret hinter demselben und die Quetschung der Gewebe, speziell auch durch Verletzungen beim Einlegen und Entfernen des Stiftes begünstigt wird.

Dennoch scheint mir die Methode darin einen besonderen Vorteil von den anderen Dilatationsmethoden zu besitzen, dass der Uterus und mit ihm das ganze Beckenbindegewebe aufgelockert, erweicht wird, ein Umstand, der, wie oben erwähnt wurde, möglicherweise auch in Betracht kommt. Freilich ist das längere Liegen des Stiftes den Patientinnen mitunter dadurch sehr unbequem, dass alle Beschwerden der Menstruation in verstärktem Masse ausgelöst werden (theoretisch nicht ohne Bedeutung!). — Wir üben die Laminariadilatation gewöhnlich in zwei Menstruationsperioden, je 2 Tage lang, kurz vor der zu erwartenden Blutung, und haben damit zum Teil recht gute Erfahrungen gemacht.

Die Erklärung für die Wirkungsweise der Dilatation ist bisher eigentlich nur im Sinne der mechanischen Theorie leicht möglich gewesen. *Küstner*, welcher als Ursache der Dysmenorrhoe überall eine Entzündung vermutet, hält die Erleichterung des Sekretabflusses für das wesentliche Moment. Die Anhänger der nervösen Theorie folgern zum Teil ex juvantibus, dass in den betreffenden Fällen doch eine Kombinationsform der Dysmenorrhoe vorgelegen habe *(Menge)*, wenn sie nicht alles auf die Suggestionswirkung zurückführen.

Als einfachste, und von manchen Autoren, z. B. *Olshausen*, sehr empfohlene Methode ist die *Sondierung* kurz vor der Menstruation hinzustellen. Es dürfte sich wohl auch empfehlen, in jedem Falle mit derselben zu beginnen. Wir selbst haben in einigen Fällen recht günstige momentane Erfolge gesehen. Die Wirkung ist auch nicht leicht zu verstehen. Von einigen wird sie als mechanisch-dilatierend aufgefasst, *Olshausen* denkt an Kompression der Schleimhaut über dem inneren Muttermund; vielleicht ist es auch die Wegschaffung von besonders zähem und festhaftendem Cervixsekret, welches bisher den Weg verlegt hat. Suggestion ist natürlich auch nicht ausgeschlossen[1]); doch wäre das kein Grund, die Sonde

[1]) Ich erwähne hier, dass ich vor kurzem ein Mädchen, welches wegen Dysmenorrhoe die Klinik aufgesucht hatte, behufs Dilatation zur Aufnahme bestellt habe. Infolge eines Missverständnisses kam sie jedoch nicht, wie verabredet, einige Tage vor der Periode, sondern erst, nachdem die Blutung schon zwei Tage lang im Gang war; und diesmal war, zum erstenmal in ihrem Leben, die Periode absolut schmerzfrei eingetreten. Hätten wir hier irgend ein Mittel angewendet, so wäre voraussichtlich derselbe Erfolg eingetreten, und wir hätten ihn sicherlich auf die Ordination bezogen. — Es bleibt nun freilich der weitere Verlauf noch abzuwarten.

etwa nicht zu empfehlen; die Art der Wirkung zu deuten, ist ja schliesslich eine cura posterior.

Die radikalsten Verfahren, die man eigentlich schon nicht mehr gut unter die kausalen rechnen kann, sind die Kastration und die Totalexstirpation. Die Kastration ist früher schon viel besprochen worden, anscheinend viel mehr, als sie geübt wurde. Bei missbildetem, defektem Uterus und ausgebildeten, vielleicht sogar vergrösserten Ovarien müssen wir sie, wenn starke Molimina bestehen, auch heute noch ausführen, bezw. als berechtigt anerkennen. Aber der Standpunkt, speziell z. B. bei älteren Mädchen mit eigener Lebensstellung, wegen der Dysmenorrhoe zu kastrieren, dürfte heute wohl nicht mehr viel Anhänger haben. Einerseits beschränkt sich die Therapie nicht bloss auf die Dysmenorrhoe, und andererseits sind auch die Resultate keine sehr glänzenden. Abgesehen von Stumpfexsudaten, die gelegentlich immer noch vorkommen, können bei nervös veranlagten Personen die Ausfallserscheinungen etc. viel ärgere Beschwerden machen, und ausserdem auch die alten Schmerzen noch bleiben. Deshalb wird auch von einigen Autoren eher zur vaginalen Totalexstirpation geraten.

Versuche mit Autotransplantation der Ovarien *(Krönig)* hatten kein günstiges Ergebnis.

Von einer zielbewussten kausalen Behandlung kann man also nur bei nervösen und bei hypoplastischen Individuen sprechen; alles andere ist theoretisch noch nicht zu begründen, wenn auch praktische Erfolge nicht zu leugnen sind.

Die *symptomatische* Therapie lässt sich noch viel weniger in kurzen Umrissen erledigen. Man müsste die ganze Pharmakopoe der Nervina und Sedativa aufzählen, wollte man alles nennen, was schon versucht und empfohlen worden ist.

Fernhaltung von Schädlichkeiten, Vermeidung von stärkeren Bewegungen, psychischen Emotionen, Erkältungen, Sorge für regelmässigen Stuhl, sind Schlagworte. Als eines der ältesten und sehr empfehlenswerten Mittel gilt die Wärme; Umschläge 8 Tage vorher, Nachts angewendet; während der Schmerzzeit heisse Umschläge, Thermophor; heisse Fuss- und Sitzbäder. Auch Sinapismen werden angewendet. Sehr günstig wirken auch kurz vor der Periode lokale Blutentziehungen der Portio. — Bekannt sind als krampfstillend auch Kamillen, Melissen, Kümmeltee.

Eine gewisse spezifische Wirkung wird einer Anzahl von Arzneimitteln zugeschrieben. *Fritsch* berichtet von der Tinct. Strammonii allein oder in Kombination mit Tinct. Thebaica, Bellad.,

Hyoscyami und Valerian. aa recht gutes, mitunter sogar dauernde Besserung nach einmaliger Anwendung. Berühmt ist auch *Litzmanns* Rezept: Tinct. sem. Strychni und Castor. canad. aa, 4 mal täglich 15—20 Tropfen. Belladonna und Atropin haben keine besonders günstige Wirkung, eher noch Opium, welches von einigen Autoren empfohlen wird. Achtung bei Obstipation! Vor dem Morphium wird meist gewarnt wegen der Gefahr des Morphinismus, die gewiss gerade bei Dysmenorrhoe recht nahe liegt. *Fritsch* ist weniger ängstlich; im Gegenteil hat er bei jungen Mädchen sogar nach einmaliger Morphiumgabe bei der ersten Periode die weiteren Blutungen schmerzlos eintreten sehen.

Von den modernen chemischen Präparaten sind speziell Phenacetin 0,5, Antipyrin 1—2 g, auch im Klysma 2 g *(Windelschmidt)*, Antifebrin 0,5—1, Migränin, Dionin 0,3 in glob. vagin., Salipyrin0,5 event. mit Codein 0,015, 3—4 mal täglich, speziell bei stärkeren Blutungen, Aspirin 1 g, 2—3 mal, etc. zu nennen. *Olshausen* rühmt die subkutanen Injektionen mit Antipyrin, 1:2; die Injektion ist schmerzhaft, besonders wenn Antipyrin an der Aussenseite der Kanüle haftet. Auch Cerium oxal. (0,3 stündlich) und Manganpräparate werden genannt. *Schauta* erwähnt das Thyreoidin, 2—3 Tabletten à 0,1. Bei nervösen Individuen kommen Brompräparate[1]) (3 g p. die) in Betracht. *Hammond* gibt Tct. Gelsemii 3 mal 10 Tropfen, *Jones* Piscidia erythrina und Salix nigra u. s. w.

Eine weitere Aufzählung erübrigt sich wohl.

Einen bemerkenswerten Fortschritt hat die Behandlung der Dysmenorrhoe in den letzten 30 Jahren nicht zu verzeichnen, wenn wir davon absehen, dass ein grösseres Kontingent von Mädchen und Frauen einer vernünftigen Allgemeinbehandlung zugewiesen wird als sonst zu manchen Zeiten, und vielleicht auch davon, dass sich der Medikamentenschatz der symptomatischen Behandlung auf den Bahnen der chemischen Pharmakopoe nach einer anderen Richtung erweitert hat, als früher.

---

[1]) *Stephenson* (1903) empfiehlt speziell bei Frauen, bei welchen sich mangelhafte Blutregulierung im Venensystem durch rote Gesichtsfarbe blaue Hände etc. bemerkbar macht (kongestiveD.), Kalium hypermang. mit dauerndem Erfolg.

II.

Über einige seltenere Formen der Genital-Tuberkulose des Weibes[1]).

Von

Privatdozenten Dr. P. KROEMER
in Giessen.

(Hierzu Tafel V.)

Wenn ich mir heute erlaube, Ihnen eine kleine Serie von Tuberkulosefällen zu unterbreiten, so geschieht dies hauptsächlich, um zu zeigen, dass wir ein einheitliches pathologisch-anatomisches Bild für die Genitaltuberkulose des Weibes nicht kennen. Es hat eben jeder Fall bei näherem Zusehen und hinreichender Beobachtung sein besonderes Gepräge hinsichtlich der Entstehung und des Verlaufes der Erkrankung. Während die Patholog-Anatomen, dem Urteil *Baumgartens* folgend, nur eine deszendierende Form der Genitaltuberkulose annehmen, neigen die Kliniker mehr zu dem Glauben, dass neben der deszendierenden auch eine aszendierende Form vorkommen kann. Hat doch erst vor kurzem *Jung* (Verhandl. der Deutschen Gyn. Gès. XI.) experimentell die Möglichkeit des aszendierenden Verlaufes beim Kaninchen bewiesen. Damit berührt sich innig die Frage, ob es überhaupt eine primäre Genitaltuberkulose gibt.

Praktisch freilich unterscheiden wir ja in der operativen Therapie kaum noch zwischen primärer und sekundärer Genitaltuberkulose, da wir wissen, dass die Entfernung eines Hauptherdes der Tuberkulose auch beim Zurückbleiben von Nebenherden zur Gesundung des Organismus führen kann. Auch die folgenden Beobachtungen beziehen sich auf Fälle, welche nach glücklicher Operation genesen sind, mit Ausnahme des letzten, welcher sich bisher einer Operation nicht unterziehen wollte.

Fall 1. 29jährige Patientin. Hereditäre Belastung nicht nachzuweisen. Pat. hat 5mal geboren; 1mal bestand Fieber im Wochenbett. Bis November 1905 war sie normal menstruiert. Seit Dezember dieses

[1]) Nach einem in der Sitzung vom 6. VII. der Mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie gehaltenen Vortrag.

Jahres traten unregelmässige, zum Teil profuse Blutungen aus dem Genitale auf. Da auch Kontaktblutungen nach dem Coitus beobachtet wurden, schickte der Arzt die Patientin in die Klinik mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Karzinom.

Klinischer Befund: An der Portio befindet sich ein ziemlich tiefes Ulcus mit frisch-rotem Grund, das die vordere Muttermundslippe in grösserer Ausdehnung, die hintere nur wenig ergriffen hat. Bei Berührung ziemlich starke Blutung. Uterus nicht vergrössert, beweglich, in Mittelstellung. In den Parametrien keine Infiltration. Adnexe unverändert.

Herz, Lungen und Niere bieten keinen pathologischen Befund. Die Frau ist mager, aber nicht kachektisch. Von besonderer Wichtigkeit scheint ein auf der linken Gesässbacke sich findendes, teils bläulichrotes, teils narbig-weissglänzendes Exanthem, welches von sachkundiger Seite als *Lupus vulgaris* erkannt wird. In der zackig begrenzten Randzone finden sich typische Lupusknötchen.

Es wird zur genauen Diagnosestellung eine Probeexzision aus der Portio entnommen. Die mikroskopische Untersuchung dieses Stückes zeigt im ganzen Bereich der Schnittfläche zahlreiche kleine Tuberkel mit wenig Riesenzellen, dagegen mit Neigung zu Verkäsung und Zerfall.

Therapie: Verschorfung des Ulcus mit dem Thermokauter, vaginale Totalexstirpation des Uterus und beider Tuben; die Ovarien werden zurückgelassen. Es besteht keine Peritonealtuberkulose.

Die Tuberkulose hat nur den unteren Bereich des Uterus ergriffen und findet sich hier sowohl in der Schleimhaut, wie im Myometrium. Beide Tuben sind schlank, nicht verdickt und, soweit sie zur mikroskopischen Untersuchung herangezogen wurden, frei von Tuberkulose. Patientin kommt post operationem geheilt zur Entlassung. Rasche Gewichtszunahme.

In vorliegendem Falle hätte das klinische Bild eine zweifellose primäre Collumtuberkulose vortäuschen können, wenn nicht die genaue Untersuchung und das Erheben der Anamnese den Lupusherd als Vorläufer des Portiogeschwüres nachgewiesen hätte. Entweder ist also von einem versteckten inneren Herde aus durch Verschleppung des tuberkulösen Virus das eine Mal der Lupus der äusseren Haut, das andere Mal die Genitaltuberkulose entstanden, oder es ist von dem primären Lupusfelde der Gefässhaut die Affektion sekundär auf die Genitalien übertragen worden. Ob diese Übertragung auf dem Blut- oder Lymphwege stattgefunden hat oder vielleicht durch mechanische Inokulation entstanden ist, lässt sich freilich nicht entscheiden.

Uterus und mikroskopische Präparate stehen den Herren zur Verfügung.

Fall 2. Der Uterus dieses Falles hat eine grosse Ähnlichkeit mit dem eben demonstrierten Präparat. Auch hier finden wir an dem schlanken Organ die Hauptlokalisation des Prozesses an der Portio, und zwar im Bereich der hinteren Zirkumferenz des äusseren Mutter-

mundes. An Stelle des jetzt ausgebrannten Geschwürkraters sass im frischen Zustand ein etwa zehnpfennigstückgrosses Feld fungöser, grauroter Papillen, welche im mikroskopischen Bilde zahlreiche Tuberkel mit Riesenzellen und Tuberkelbazillen enthielten. Die Tuben sind in ihrer abdominalen Hälfte leicht verdickt und mit käsig-bröckeligem Inhalt gefüllt. Die Serosa der Tuben und des Uterus ist mit zahlreichen kleinen Tuberkeln übersät. Tubenwand und Muskelwand des Uterus enthalten Tuberkel, angelagert an Blut- und Lymphbahnen. *Eine besonders reiche Aussaat hat die Tuberkulose in der subserösen Lymphbahnzone des Uterus gefunden.*

Die genaue Aufnahme der Anamnese in diesem Falle ermöglichte die einwandsfreie Feststellung einer vor Jahren überstandenen allgemeinen Peritonealtuberkulose (exsudative Form), welche unter der konservativen Behandlung zurückgegangen war. Die Beteiligung der Genitalien ist eine sekundäre, und zwar scheint die Tuberkulose auf zwei Arten deszendiert zu sein, nämlich einmal auf dem Schleimhautwege durch den Flimmerstrom der Tube, das andere Mal von der subserösen Lymphbahnzone aus auf dem Lymphwege.

Ich möchte bestimmt annehmen, dass bei der Tuberkulose der Tuben die Infektion der letzteren vom Peritoneum aus sicher ist, wenn bei allgemeiner Peritonealaussaat nur der ampulläre Tubenteil von der Tuberkulose ergriffen ist, worauf auch *Weigert* immer hingewiesen hat. Die peripheren Tubenenden, welche in den Douglas, d. i. in den Schlammfang des Abdomens, hineinragen, werden sich zuerst mit dem tuberkulösen Gift vollsaugen.

Zuweilen findet man als Bestätigung der Annahme, dass im Douglas sich das Infektionsvirus besonders sammelt, besonders grosse, knollige, tuberkulöse Infiltrate an dem tiefsten Punkt der hinteren Douglas-Bauchfelltasche.

Sehr instruktiv ist ein Präparat, welches ich Ihnen hiermit vorlege.

Es betrifft einen Uterus, welcher in seiner Fundusgegend ziemlich frei von tuberkulösen Veränderungen ist, während die Hinterwand im Bereich der ursprünglichen Douglastasche einen mächtigen Defekt aufweist. Hier war die Tuberkulose offenbar von der subserösen Schicht aus zerstörend in das Myometrium vorgedrungen, so dass beim Anhaken des Uterus der letztere in der hinteren Wand glatt abriss.

Bei den bisher demonstrierten Präparaten waren die Ovarien fast durchweg frei von tuberkulösen Veränderungen geblieben, wie überhaupt die Ovarialtuberkulose relativ selten und spät eintritt. Am häufigsten findet sich noch die sogenannte Periophoritis tuberculosa, d. h. die Ovarien werden in eine tuber-

kulöse Pseudomembran eingehüllt; aber unter der letzteren findet sich oft genug noch das Keimepithel erhalten. Die Tuberkulose vermag dann nicht die Rindenschicht von aussen zu durchbrechen. Die wahre Tuberkulose der Ovarien entsteht entweder auf dem Blutwege (miliare Form, meist von geringer Ausdehnung) oder auf dem Lymphwege; beidemal muss also die Tuberkulose alsdann vom Hilus aus das Ovarium überschwemmen; oder sie entsteht endlich als eine Mischinfektion mit Gono-, Strepto- oder Staphylokokken, Bacterium coli etc. Die pathogenen Symbionten ebnen dem Tuberkelbazillus den Weg, und die Tuberkulose lokalisiert sich oft in der Wand eines Ovarialabszesses. Je nach der Art der Ätiologie und des Erregers wird der Prozess bald doppelseitig, bald einseitig sein. In diesem Sinne interessiert vielleicht folgende Beobachtung.

Fall 4. 29jährige Pat. stammt angeblich aus gesunder Familie und ist 3 Jahre steril verheiratet, angeblich bis jetzt stets leistungsfähig und gesund. Die früher stets regelmässige Menstr. zessiert seit 5 Monaten. Pat. will in der letzten Zeit abgemagert sein. Beide Lungen frei von tuberkulösen Veränderungen; es besteht weder Husten noch Auswurf.

Genitalbefund: Rechtsseitiger, zum Teil retrouteriner, kindskopfgrosser Tumor von harter Konsistenz und einer gewissen Beweglichkeit. Freie Flüssigkeit im Abdomen ist nicht nachzuweisen.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Rechtseseitige Extrauteringravidität oder Adnextumor. Fieber besteht nicht.

Die Operation klärt in überraschender Weise die Sachlage. Es handelt sich um einen tuberkulösen Pseudotumor der rechten Seite, in welchem Netz, rechte Tube und rechtes Ovarium, das Coecum und der Processus vermiformis verschmolzen sind. Das rechte Ovarium ist über faustgross und zeigt keine Spur von normalem Parenchym mehr. Es besteht aus einer Anzahl von Abzesshöhlen, die von einer gelb-weissen und speckigen Membran ausgekleidet sind. (Im mikroskopischen Bilde zeigen diese Abszesswände eine ununterbrochene Reihe käsig zerfallener Tuberkel!) Die Wand des Processus vermiformis und der angrenzenden Coecumpartie sind in gleicher Weise tuberkulös infiltriert.

Therapie: Operative Entfernung des gesamten tuberkulösen Herdes, soweit die technische Möglichkeit es zuliess.

Die Heilung erfolgte trotz Ausbildung eines perityphlösen Exsudats — welches sich nach der Vagina entleerte — im allgemeinen ungestört. Patientin ist bisher beschwerdefrei und in aufsteigender Gewichtskurve.

Das pathologisch-anatomische Präparat dieses Falles ist besonders wichtig, weil es die Entstehungsart dieser Genital-Tuberkulose demonstriert. Man muss nach der ganzen Ausdehnung der Erkrankung annehmen, dass die Tuberkulose vom Coecum und vom Processus vermiformis ausging und durch direkten Kontakt die Adnexe der rechten Seite, insbesondere das rechte Ovarium ergriffen hat. Die Spitze des Wurm-

fortsatzes ragt direkt in eine Abcesshöhle hinein, die vielleicht einer geplatzten Corpusluteum-Cyste entspricht. Vielleicht führte eine lokale Exsudation zu allgemeiner adhäsiver Peritonitis, so dass unter der entstehenden Adhäsionskapselschicht die Tuberkulose gewissermassen jeden platzenden Follikel befallen konnte. Die Tuberkulose hat nun vom rechten Ovarium aus, welches das Ligament zum Teil entfaltet und die Tube als Überzug emporgezerrt hat, zunächst die rechte Tube ergriffen. Letztere ist zu einem daumendicken gewundenen Gebilde verändert. Die Serosa des Corpus uteri und die äussere Muskelschicht, endlich die linke Tube sind in mässiger Ausdehnung von Tuberkeln durchsetzt — das Endometrium des Uterus und *das linke Ovarium sind vollständig frei von Tuberkulose.* Beide Tuben sind offen und durchgängig für die Sondierung,

In diesem Falle war also die Entfernung der Genitalien sehr wohl berechtigt bis auf die Exstirpation des linken Ovariums. Die Schonung der gesunden Ovarien ist bei Tuberkulose besonders anzustreben. Nicht selten wirkt die Kastration auf tuberkulöse Lungenprozesse recht schädlich ein. — Es deckt sich dies konservative Bestreben der Jetztzeit mit der neuerdings wieder zur Geltung gelangenden chirurgischen Regel, auch bei der Tuberkulose der Hoden wenn möglich nicht zu kastrieren. Anders verhält es sich mit der Entfernung der Tuben. Die Salpingektomie bei Tuberkulose im Abdominalgebiet ist notwendig — auch bei exsudativer Peritonitis tuberculosa, weil der Tubenflimmerstrom sonst die Tuberkulose auf die Genitalien übertragen würde. Die Tubenentfernung ist aber als Sterilisierungsverfahren andererseits enorm wichtig und bei Tuberkulose schon deshalb auszuführen, weil es feststeht, dass die Tuberkulose durch die Schwangerschaft in 70 pCt. aller Fälle Verschlimmerung erfährt.

So häufig wir nun in Hessen die Tuberkulose des Bauchfells und der inneren weiblichen Genitalien sehen, so selten begegnet uns die Tuberkulose im Bereiche der äusseren Scham. Sie werden daher das Interesse begreifen, welches wir folgendem Falle entgegenbrachten. Pat. hat sich leider inzwischen aus Scheu vor der Operation unserer Beobachtung entzogen.

Fall 5. Die 55jährige Patientin ist seit 30 Jahren verheiratet, angeblich stets gesund und arbeitskräftig gewesen. Ein normaler Partus vor 27 Jahren; Wochenbett fieberfrei; seit 10 Jahren besteht Menopause. Familienanamnese ohne Belang. Hereditäre Verdachtsmomente können nicht mit Sicherheit erhoben werdeu.

Angeblich 6 Wochen nach der Untersuchung in unserer Klinik bemerkt Patientin eine Anschwellung „im Schoss", welche allmählich zur Grösse eines Taubeneies heranwuchs und sich aus der Vulva herausdrängt. Der von ihr um Rat befragte Hausarzt behandelte nach seinen

eigenen Angaben die Affektion, als auf Lues verdächtig, vergeblich mit Jodkalium- und Quecksilberdosen. In der Befürchtung, es möchte ein Karzinom zugrunde liegen, überweist der Kollege sodann die Klientin unserer Klinik.

Status: Kleine, leidlich gut genährte Patientin, deren Skelett noch reichlich Zeichen überstandener Rachitis aufweist. Allgemeiner Organzustand ohne Besonderheiten.

Genitalbefund: Die gesamte Vulva ist ödematös geschwollen, besonders die linke grosse und kleine Labie. Das Labium minus sinistrum trägt auf seiner Innenfläche ein gut markstückgrosses Ulcus, mit gelblichrotem, unregelmässigem Grund und hartem, infiltriertem Rand, der an einigen wenigen Stellen leicht unterminiert erscheint. Die Begrenzung des Geschwürs ist vielzackig, wie wenn es aus mehreren Einzeldefekten zusammengeflossen wäre. Beim Auseinanderbreiten der kleinen Schamlippen kann man das Geschwür bis über den Hymensaum in die Scheide hinein verfolgen. Der Grund des Geschwüres ist nicht speckig belegt, er blutet leicht bei Berührungen und ist nicht besonders schmerzempfindlich — die Leistendrüsen sind beiderseits vergrössert, aber hart. *Scheide, Portio, Uterus und Adnexe sind entsprechend dem Alter der Patientin in Schrumpfung begriffen, sonst aber von normaler Beschaffenheit.* Die Deutung des Ulcus wäre uns ohne Probe-Exzision nicht möglich gewesen, zumal der Sekretausstrich bei der mikroskopischen Untersuchung nichts Spezifisches ergab, wenn nicht eine begleitende Hautaffektion an der rechten grossen Schamlippe und in der rechten Genitocruralfalte das Wesen des Prozesses geklärt hätten. (Vergl. die Abbildung Taf. IV.)

In der *rechten* Genitocruralfalte findet sich ein etwa pfennigstückgrosses flaches Geschwür mit rotem Grund und eigentümlich polyzyklischer Begrenzung. In der näheren Umgebung dieses Geschwüres finden sich kleine gelbrote bis rote Knötchen bald einzeln diskret stehend, bald zu mehreren aggregiert. Auch bei einigen von diesen Knötchen scheint die Geschwürsbildung mit scharfer Randbegrenzung in der Ausbildung begriffen zu sein. Abstriche von dem äusseren Geschwür enthalten typische Tuberkelbazillen. Zum Ueberfluss wurde noch eine Probe-Exzision aus dem kleineren äusseren Ulcus entnommen. Auch das histologische Bild dieser Excision entsprach der Erwartung: es zeigte typische Lymphoidzellentuberkel mit Riesenzellenbildung und Verkäsung in der Begleitung der mittleren und kleineren Hautgefässe. Auch im mikroskopischen Bilde konstatieren wir die Neigung der Tuberkel, in grösseren Gruppen sich zu aggregieren und gelegentlich zu konfluieren.

Wir haben es hier mit einer typischen Tuberculosis cutis et mucosae miliaris ulcerosa zu tun! Trotz aller Bemühungen gelang es uns nicht, in diesem Falle einen Primärherd ausfindig zu machen, von welchem aus die hämatogene Infektion der vulvaren Haut und Schleimhaut hätte erklärt werden können. Die Möglichkeit einer wahren Impfinfektion durch Fingermanipulationen oder durch den Beischlaf ist also keineswegs von der Hand zu weisen.

Jedenfalls war hier diejenige Infektionsquelle, welche der

miliaren Vulvatuberkulose gewöhnlich vorausgeht, nicht vorhanden — ich meine die Ano-Rektaltuberkulose.

Von letzterer aus kann das tuberkulöse Virus direkt in der Schleimhaut bezw. Haut per continuitatem weiter wandern und die Vulva befallen, oder es entsteht die Übertragung durch ein Mittelglied, mit Vorliebe durch eine oder die andere Glandula Bartholini. Eine vielleicht schon länger bestehende Cyste der *Bartholin*schen Drüse wird vom Rektum aus tuberkulös infiziert; der Abszess entleert sich nach der Vulva, und nun entsteht gewöhnlich durch die Doppelkommunikation des *Bartholin*schen Abszesses mit Rektum und Vulva eine Rektovestibularfistel, welche sich ab und zu schliesst, so dass man nur noch eine schuppende warzige Erhebung an der Fistelöffnung in der Vulva sieht; allein jeder harte Stuhlgang bringt die Fistel wieder zum Sezernieren.

Die operative Heilung solcher Fistelabszesse erfordert zuweilen viel Geduld. In einem im Dezember 1905 behandelten Falle gelang es erst nach dreimaligem Operieren, die Fistel zu schliessen. Eine analoge, in Breslau beobachtete Affektion besteht heute noch, da die Patientin der geringen Beschwerden wegen die Operation verweigert. Charakteristischerweise fehlte in allen drei eben erwähnten Fällen jede höhere Temperatursteigerung.

Von den übrigen Formen der Hauttuberkulose, der *Tuberculosis luposa* (dem Lupus), der *Tuberculosis colliquativa fungosa* (dem Scrophuloderma), der *Tuberculosis verrucosa*, beobachteten wir nur wenige Beispiele.

Der Schleimhautlupus der Vulva gehört ja zu den allerseltensten Vorkommnissen. Die Dermatologen von Fach erkennen nur eine Beobachtung (Fall *Bender*) an. Ich möchte auch die Abbildung No. 47 in dem *Küstner*schen Lehrbuch für Gynäkologie (Fischer, Jena 1904) als echten Lupus in Anspruch nehmen.

Dagegen ist mit Recht von *Riedel*, *Schroeder*, *Jadassohn* und neuerdings wieder von *Jesionek* betont worden, dass der sogen. Lupus esthiomenos ein Sammelbegriff ist, unter welchem ätiologisch sehr verschiedene Affektionen zusammengefasst werden. Das Wesen der „*Esthiomène*" genannten Erkrankung besteht in einer Bindegewebshyperplasie mit gleichzeitigem Zerfall, weshalb die Bezeichnung „Ulcus vulvae chronicum, elephantiasticum" oder „Elephantiasis vulvae" schlechthin richtig sein dürfte. Mit wahrem Lupus hat die Erkrankung nichts zu tun. Sie entsteht aus sehr verschiedenen Ursachen. Alte rezidivierende

Ekzeme, Intertrigo-, Erysipel-, ulzeröse Prozesse, luetische und tuberkulöse Affektionen können zur Entstehung des Ulcus vulvae elephantiasticum Veranlassung geben.

Riesenzellen und Granulationsknötchen mit Gefässveränderungen im Gewebe sprechen dabei ebenso für Tuberkulose, wie für Lues. Nur der Nachweis der Tuberkelbazillen dürfte die Tuberkulose als ätiologischen Faktor sicherstellen. Dass bei Elephantiasis der weiblichen wie der männlichen Genitalien zuweilen Tuberkulose als Grundursache gefunden wird, ist bekannt. Auch *Pfannenstiel* konnte an dem Material der Breslauer Frauenklinik gelegentlich diese Beobachtung machen.

Während der Drucklegung dieser Arbeit wurde uns durch Professor *Jesionek* ein charakteristischer Fall von Elephantiasis vulvae zugeschickt, welcher sich auf dem Boden einer lupösen Hautaffektion entwickelt hatte.

Die 15 jährige Patientin G. L. leidet seit 10 Jahren an einer Hautkrankheit, die, an der rechten Gesässbacke beginnend, allmählich auf die Analfalte und die äussere Scham übergegriffen hatte. Die Eltern beobachteten seit 5 Jahren ein beständiges Anschwellen der Schamlippen. Da der Prozess in der letzten Zeit sich besonders rasch verschlimmert, suchen sie die Hautklinik auf. Hier wird die lupöse Grundlage der Krankheit festgestellt und Patientin der Frauenklinik zur chirurgischen Vorbehandlung überwiesen.

Kleine, zierlich gebaute Patientin von kindlichem Habitus, sonst gesundem Aussehen und gutem Allgemeinbefinden. Innere Organe ohne Besonderheiten. Urinbefund negativ. Im Bereiche der ganzen rechten Gesässbacke ist die Haut schmutzig blaurot verfärbt und stellenweise mit bräunlichen Borken bedeckt. Nach Entfernung der letzteren bietet sich uns ein sehr charakteristisches Bild. Die Hautoberfläche zeigt ein

Fig. 1.
Elephantiasis vulvae bei Lupus der Gesäss- und Vulvahaut. Übersichtsbild.

sehr unregelmässiges Relief, weil sie teilweise von tiefen serpiginösen Furchen durchsetzt, teilweise mit warzigen, braunroten Effloreszenzen bedeckt ist. Am Gesäss finden sich nur wenig hypertrophische Felder. Dagegen ist der freie Rand der elephantiastisch verdickten, grossen Labien bis zur vorderen Kommissur, desgleichen die Übergangsstelle der

rechten grossen Labie in die Dammgegend bedeckt mit einem ununterbrochenen Kranz bräunlich roter Exkreszenzen, welche einen eigentümlich stumpfen Glanz aufweisen. An den Kontaktstellen in der Rima ani, an welchen die Vegetationen der rechten Seite von der gegenüberliegenden Gesässbacke gedrückt werden, keimen auch links Beete von hypertrophischen Lupuseffloreszenzen. Vergleiche Abb. Fig. 1 im Text.

Fig. 2.
$^1/_3$ natürlicher Grösse.

Auch sonst ist das Zentrum der Erkrankung an den peripheren Grenzen von vorgeschobenen warzigen Ausläufern umgeben. In den Randzonen sind auf Druck die typischen gelben Knötchen im Corium zu demonstrieren. Aus den breiten Lupusflächen am Gesäss dringen an zahlreichen Öffnungen der Oberfläche bei Druck gelbe Eiterpfröpfe heraus. In der Basis der linken grossen Labie findet sich ein kirschgrosser Abszess, der auf Druck Eiter entleert. Beide Leistendrüsengruppen vergrössert, hart, nicht druckempfindlich. Während der Beobachtungszeit bildet sich im Introitus der Vagina dicht vor dem

Hymenalsaum linkerseits ein flaches, lentikuläres Geschwür von zweifellos tuberkulösem Charakter aus. Die Gefahr der Entstehung einer miliaren Tuberkulose liegt nahe. Daher erfolgt die Amputation der Vulva, die Exzision der kleineren, peripheren Lupusfelder und die Verschorfung der gesamten lupösen Hautfläche auf der rechten Gesässbacke.

Die Abbildung im Text veranschaulicht den Befund vor der Operation. Über den Heilungsverlauf kann ich zur Zeit nur berichten, dass die Patientin den Eingriff überraschend gut überstanden hat.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigt die Diagnose.

Die Tuberculosis colliquativa, das *Scrofuloderm*, ist charakterisiert durch den primär erweichenden Knoten im Lymphsystem der Subcutis, wobei entzündlich hyperplastische Lymphdrüsen, unterminierende Geschwüre mit spärlichem Bazillenbefund, kalte Abszesse, weiche fungöse Knoten nebeneinander sich finden können. Im mikroskopischen Bilde imponiert stets dabei die tuberkulöse Lymphangitis der Cutis und Subcutis als Grundursache der Erscheinungen.

Dabei ist trotz grosser Ausdehnung der Ulcera die relativ günstige Prognose beachtenswert und erstaunlich. In einem von mir beobachteten Falle von Scrofuloderma vulvae, welches in der Schwangerschaft eine rapide Verschlimmerung erfahren hatte, trat nach dem reaktionslos verlaufenden Wochenbett ein rascher Rückgang der Erscheinungen und unter symptomatischer Behandlung (Perubalsam) baldige Heilung ein

Die vierte Art der Hauttuberkulose, die Tuberculosis verrucosa, in unserer Region zu beobachten, hatte ich nie Gelegenheit.

Zur Orientierung über vorliegendes Thema empfehle ich den Abschnitt *v. Rosthorns* über Genitaltuberkulose in *Küstners* obenerwähntem Lehrbuch der Gynäkologie, ferner eine Arbeit *Jesioneks* „Über die tuberkulöse Erkrankung der Haut und Schleimhaut im Bereiche der äusseren weiblichen Genitalien und die Beziehung der Tuberkulose zur Elephantiasis vulvae" in den Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose, Bd. VI, H. 1.

III.

(Aus der II. gynäkologischen Klinik München. Vorstand: Prof. Dr. *Amann*.)

Ueber postoperativen mesenterialen Duodenalverschluss[1].

Von

Dr. HANS ALBRECHT.

Als eine der ernstesten Komplikationen nach Laparotomien war von jeher der Symptomenkomplex des postoperativen Ileus gefürchtet; wenn es auch bei unserer fortgeschrittenen Asepsis und Technik durch geeignete prophylaktische Massnahmen während der Operation — möglichste Reduktion der schädigenden mechanischen, chemischen und thermischen Einflüsse auf das Peritoneum, Peritonisierung aller gesetzten Defekte, Herstellung eines dem normalen möglichst gleichkommenden Situs der Eingeweide am Schluss der Operation — gelungen ist, die Mortalität an postoperativem Darmverschluss gegen frühere Perioden der Chirurgie auf einen geringen Bruchteil herabzumindern, so werden wir doch noch ab und zu im Gefolge anscheinend glatt verlaufener, oft wegen einer quoad vitam belanglosen Erkrankung ausgeführten Laparotomie von jenem schweren Krankheitsbild überrascht, das dann für unsere Diagnose und Therapie ein schweres, oft wenig aussichtsvolles Problem darstellt.

Gerade mit Rücksicht auf die oft unlösbaren Schwierigkeiten einer richtigen und für unser Eingreifen entscheidenden Diagnosestellung beim postoperativen Darmverschluss erscheint es um so bedeutsamer, wenn unter den im Beginne meist unklaren Krankheitsbildern sich eine relativ nicht allzuseltene Form strikte abgrenzen lässt, die bei ihrem klaren Symptomenbild schon im Beginn die richtige Diagnose ermöglicht und uns damit den Schlüssel zu einem ebenso einfachen, als in allen bisher bekannten Fällen gleich erfolgreichen therapeutischen Handeln gibt. Es ist dies der von *Paul Albrecht* sogenannte „arterio-mesenteriale Darmverschluss", d. h. die Abklemmung des Duodenums an seinem Übergang ins Jejunum durch die straffgespannte Radix mesenterii.

[1]) Vortrag, gehalten in der gynäkol. Gesellschaft München am 12. VII. 1906.

Das *pathologisch-anatomische* Bild beim genannten Darmverschluss ist folgendes: Der Magen zeigt sich nach Öffnung der Bauchhöhle in hochgradiger venöser Stauung enorm erweitert und gespannt, oft bis fast zur Symphyse hinabreichend, die Dünndarmschlingen liegen kollabiert im kleinen Becken und üben dadurch einen abnormen Zug an ihrem Mesenterium aus; das Duodenum zeigt sich nach Aufhebung des Magens ebenfalls stark erweitert bis zur Flexura duodeno-jejunalis, wo die straff gespannte Radix mesenterii dasselbe zwischen sich und die hintere Bauchwand festklemmt. Nach dem Durchtritt unter der Radix mesenterii zeigt sich das Jejunum leer und an dem Übergang des fixierten Duodenums in die Pars libera des Jejunums mehr oder weniger abgeknickt.

Leider hat diese Form des Ileus, trotzdem einerseits die erwähnten günstigen diagnostischen und therapeutischen Momente ein besonderes Interesse beanspruchen und andererseits das fertige Krankheitsbild einen unzweideutigen *Strangulations-Ileus* darstellt, doch bisher in der Reihe der bekannten Arten des postoperativen Ileus nicht die Beachtung gefunden, die sie nach den bis heute bekannten Beobachtungen selbst der hervorragendsten Autoritäten, wie *Bäumler*, verdient. Der Grund hierfür liegt wohl hauptsächlich in der Divergenz der Ansichten über die Ätiologie des ganzen Krankheitsbildes und der dadurch bedingten wechselnden Nomenklatur, vielleicht auch in der Verwechslung des Krankheitsbildes mit der einfachen akuten Magenatonie.

Bevor ich hierauf näher eingehe, sei der besseren Übersichtlichkeit des Folgenden halber eine Beschreibung der Symptomatologie und Therapie der Krankheit an der Hand eines auf der II. gyn. Klinik (Prof. *Amann)* beobachteten und geheilten Falles vorausgeschickt, welcher Veranlassung zu dieser Arbeit bot.

Es handelte sich um eine 37 Jahre alte Ökonomenfrau, welche am 25. IV. 1906 zur Operation ihres Vorfalles die Klinik aufsuchte.

Aus der für im übrigen belanglosen Anamnese ist hervorzuheben, dass die grazil gebaute, in reduziertem Ernährungszustand befindliche Frau 4 Geburten, darunter 1 Forceps, durchzumachen hatte, ausserdem, dass sie seit 1 Jahre eine stetig zunehmende Ausdehnung ihres Leibes bemerkte.

Die *Diagnose* lautete: Prolapsus vaginae totalis et uteri incompletus reponibilis, hypertrophia et ectropium portionis uteri. Cystoma ovarii sinistri uniloc. (mannskopfgross). (Apfelgrosse Struma colloides median. Emphysema pulmonum.) Hervorzuheben ist, dass Patientin sehr dünne, schlaffe Bauchdecken mit fast handbreiter Diastase der Recti besass.

Am 27. IV. wurde die *Operation* in gemischter Chloroformäthernarkose ausgeführt (Prof. *Amann*): Hohe Portio-Amputation nach Abschiebung der Blase, zirkuläre Vereinigung des Uterusstumpfes mit der

Vaginalwand. Colporrhaphia ant., Colpoperineauxesis. Da sich die Cyste von der Vagina aus nicht erreichen liess, kleiner suprasymphysärer Querschnitt, Entfernen der nirgends verwachsenen einkammerigen Cyste nach vorhergehender Entleerung derselben. Die Cyste ging vom linken Ovar aus; hierauf Ventrifixatio uteri mit extraperitonealer Schleifenbildung sec. *Amann*. Etagennähte. Hautklammern. (Dauer der Operation 1 Stunde 45 Minuten, *der Narkose* 2 *Stunden*, *Chloroformverbrauch* 30, *Aether* 270.)

Das Befinden der Patientin nach der Operation war ein gutes, postnarkotisches Erbrechen trat ziemlich stark auf, gleichzeitig äusserte die Patientin heftigen Durst. Eispillen und Kochsalzeinlauf brachten Erleichterung. Die Flüssigkeitsaufnahme per os wurde wie gewöhnlich auf ein Minimum beschränkt.

28. IV. Allgemeinzustand gut, wenig Beschwerden, Puls 78, Temperatur 36,8, ein paarmal Erbrechen galliger Flüssigkeit in mässiger Menge. Leib weich. Kein Stuhl, keine Flatus. Kamilleneinlauf, Darmrohr.

29. IV. Subjektives Befinden weniger gut, Patientin klagt viel über grosses Durstgefühl, Schmerzen und Druck in der Magengegend, zeitweise galliges Erbrechen, Temperatur 37, Puls 90.

Auf wiederholten Kamilleneinlauf etwas Stuhl, durch eingelegtes Darmrohr wenig Flatus. Leib etwas aufgetrieben, besonders im Epigastrium, jedoch überall weich und nicht druckempfindlich.

30. IV. Vor Mitternacht Einsetzen von stetig sich häufendem gussweisem, galligem Erbrechen (Patientin wusste sich, wie sich nachträglich herausstellte, von anderen Patientinnen grössere Mengen von Flüssigkeit zur Stillung ihres Durstes zu verschaffen). Das Erbrechen geschah in verschieden langen Intervallen gussweise, ohne besonderes Würgen, jeder Schluck wurde sofort wieder erbrochen, dabei bestand hochgradiges Durstgefühl.

Allgemeinzustand entkräftet, Puls 100, klein, Temperatur 36,8. Der Leib zeigt eine isolierte starke Auftreibung des Epigastriums, ist im übrigen weich und in den abhängigen Partien eingefallen, nirgends druckempfindlich. Patientin klagt nur über Schmerz und Druck in der Magengegend. Auf hohen Kochsalzeinlauf reichlich Stuhl, einzelne Flatus.

Da das Erbrechen nicht aufhörte, Magenausheberung: Entleerung von reichlich 1 Liter dunkelgrüner, nicht fäkulenter Flüssigkeit, worauf die Auftreibung des Epigastriums fast völlig verschwand. Durch die folgende Magenspülung wird einmal festgestellt, dass der Magen bis unterhalb des Nabels reicht, weiter fällt auf, dass trotz lange fortgesetzter Spülung das Spülwasser immer wieder reichlich mit grüner Galle vermischt abfliesst.

Diese Beobachtung im Zusammenhalt mit der vorhandenen Magendilatation, dem gussweisen galligen Erbrechen, der isolierten Auftreibung des Epigastriums bei sonst nicht meteoristischem Leib machte mir das Vorhandensein eines infrapapillären Duodenalverschlusses wahrscheinlich. Da nach der Magenspülung das Erbrechen sistierte, die Auftreibung des Epigastriums fast verschwunden war und Patientin sich bedeutend erleichtert fühlte, wurde vorläufig von der Anwendung der von *Schnitzler* zur Lösung des Verschlusses empfohlenen Bauchlage abgesehen, zumal infolge des anhaltenden Erbrechens ein Hämatom in der Bauchwunde entstanden war.

1. V. Nach Mitternacht setzt abermals gussweises galliges Erbrechen wie am vorhergehenden Tage ein. Puls an Frequenz zunehmend, 120, klein und unregelmässig. Temperatur 36,0. Patientin macht einen äusserst ver-

fallenen Eindruck, Gesichtszüge eingefallen, Augen tiefliegend, gerändert, Gesichtsfarbe cyanotisch, Lippen und Zunge trocken, rissig, die Haut trocken, die Stimme heiser, die Atmung erschwert und frequent, viel Hustenreiz. Rechts hinten bronchitische Geräusche und leichte Dämpfung des Perkussionsschalles.

Flatus und Stuhl sind seit gestern nicht mehr abgegangen. Das Epigastrium zeigt im Gegensatz zum übrigen weichen und eindrückbaren Abdomen eine hochgradige Auftreibung, in deren Bereich reichlich Plätschergeräusche zu hören sind. Eine besondere Spannung und Druckempfindlichkeit des Leibes ist nicht vorhanden. Patientin klagt nur über Schmerzen oberhalb des Nabels. Nach dem Aussehen der Patientin musste die Prognose sehr ungünstig erscheinen.

In Erinnerung an früher beobachtete derartige Fälle schien mir das Vorhandensein eines mesenterialen Duodenalverschlusses als nicht mehr zweifelhaft.

Demzufolge wurde nach *Schnitzlers* Vorschlag die Bauchlagerung der Patientin vorgenommen. Dadurch sollten die ins kleine Becken gesunkenen Darmschlingen aus demselben heraus nach vorne gelagert und die in der Richtung nach dem kleinen Becken wirkende Spannung des Mesenteriums, die die Kompression des Duodenums bewirkte, aufgehoben oder wenigstens in eine andere Richtung mehr nach vorne gelenkt werden.

Der Erfolg war überraschend. Das Erbrechen hörte vollkommen auf, bereits nach 5 Minuten setzte eine hochgradige Flatulenz ein, die ca. $^1/_2$ Stunde währte. Patientin fühlte sich subjektiv alsbald sehr erleichtert und hielt deshalb die Bauchlage gerne ein.

Nach 3stündiger Bauchlage wurde Patientin sodann in Rückenlage zurückgebracht, die Auftreibung des Epigastriums war verschwunden, der Leib eingefallen, weich und eindrückbar, schmerzfrei.

Erbrechen stellte sich nicht mehr ein, im Laufe der nächsten Stunden erfolgte mehrmals reichlich Stuhl. Patientin fühlte sich wohl, klagte nur über Schmerzen in der rechten Bauchseite, Husten war gering.

Die Pulsfrequenz blieb noch weiter in gleicher Höhe, sank aber in den folgenden Tagen unter Digitalisdarreichung allmählich ab, ausserdem traten in der Folge 2mal geringe Temperatursteigerungen auf, die mit Besserung der vorhandenen Bronchitis am 4. V. verschwanden.

Der weitere Heilungsverlauf war vollständig ungestört.

Patientin stand am 12. Tage auf und konnte am 19. V. geheilt, bei bestem Allgemein-Befinden entlassen werden.

Der prompte Erfolg der Bauchlage in vorstehendem Falle erweist die Richtigkeit der Diagnose eines bestehenden mesenterialen Duodenalileus.

Mit Rücksicht auf das späte Eintreten der Symptome (erst am 3. Tage post operationem) ist anzunehmen, dass es sich primär um eine durch die Narkose und die nachfolgende Flüssigkeitsaufnahme bedingte akute Gastrektasie handelte, welche die Dünndarmschlingen ins kleine Becken verlagerte, hierdurch die Spannung der Radix mesenterii und Kompression des Duodenums bewirkte.

Prädisponierend für die Senkung der Dünndarmschlingen ins kleinen Becken wirkte in diesem Falle der durch die Operation erzeugte plötzliche Raumzuwachs in der Bauchhöhle (Entfernung eines mannskopfgrossen Kystoms). Dass es sich im weiteren Verlauf nicht nur um eine akute Magenatonie, sondern um Duodenalverschluss handelte, der das schwere Krankheitsbild erzeugte, beweist das *sofortige* Aufhören der Erscheinungen nach Bauchlage, was nur mit der plötzlichen Aufhebung des mechanischen Hindernisses erklärlich ist.

Was die *bisherige Literatur* über dieses Krankheitsbild anbelangt, so geht dieselbe zurück auf *Rokitansky*, der als erster, nach ihm *Herschl* und *Förster*, die Kompression des Duodenums durch die Radix mesenterii in pathologisch-anatomischer Beziehung in ihren Lehrbüchern erwähnen. Weiterhin beschreibt *Glénard* das Krankheitsbild; er ist der erste, der auf den Zusammenhang mit Magenatonie und Enteroptose hinweist.

Die erste klinische Darstellung stammt von *Kundrat*, der drei tödlich verlaufene Fälle beschreibt. Für die Ätiologie ist wichtig, dass in einem seiner Fälle eine Abnormität in Form oder Lage des Magens bei der Sektion nicht nachgewiesen werden konnte.

In der Folge mehren sich die kasuistischen Mitteilungen, und *P. Albrecht* hat zuerst im Jahre 1899 mit Berücksichtigung der sämtlichen älteren Literatur und auf Grund eigener Beobachtungen eine ausführliche pathologisch-anatomische und klinische Darstellung des Krankheitsbildes gegeben.

[Seiner und der später erschienenen Arbeit von *Binswanger* entnehme ich die für die Ätiologie des Krankheitsbildes wichtigsten kasuistischen Details der älteren Literatur bis 1902.]

Zum ersten Male intra vitam wurde die Diagnose gestellt von *Schnitzler*, dessen Verdienst es auch ist, die ebenso einfache als in sämtlichen Fällen, wo sie bisher angewendet wurde, erfolgreiche Therapie vorgeschlagen zu haben. Beim ersten tödlich verlaufenen Falle hatte sich das Krankheitsbild im Anschluss an eine länger dauernde Chloroformnarkose entwickelt. Beim zweiten daraufhin diagnostizierten Falle (21jähriger Mann, doppelseitige Radikaloperation einer Leistenhernie) wandte *Schnitzler* zur Beseitigung des Darmverschlusses zum erstenmale mehrstündige Bauchlagerung an, woraufhin sämtliche bedrohliche Erscheinungen verschwanden.

Kelynack beschreibt einen typischen Fall nach Gelenkresektion bei einem 19jährigen tuberkulösen Mädchen.

P. Albrecht hat zwei im Anschluss an eine längere Narkose aufgetretene und tödlich verlaufene Fälle beobachtet, die von *Hanau* obduziert wurden und deren zweiter von besonderer Wichtigkeit erscheint, da der Obduzent zum ersten Male die Gastrektasie, wenn auch nur als sekundäres ätiologisches Moment betont, „da sie vielleicht indirekt, indem sie die Fixation der Dünndärme im kleinen Becken bewirkte, zu der letalen Darmverschliessung geführt hat".

Dies ist auch die Ansicht *P. Albrechts* über die Ätiologie, und auf Grund dieser Überlegung subsumiert er unter das Krankheitsbild auch die bisher bekannten, sämtlich tödlich verlaufenen Fälle von akuter Gastrektasie mit raschem letalem Ausgang. *Albrecht* ist der Ansicht, dass die Kompression

des Duodenums durch die Radix mesenterii gegen die Wirbelsäule das Primäre ist, und dass der erweiterte Magen, indem er die Fixation der Dünndärme im kleinen Becken weiter unterhält, eine nicht zu unterschätzende sekundäre Ursache darstellt.

Schon ein Jahr nach *Albrechts* Arbeit, die offenbar das Verdienst hat, das Krankheitsbild und die eigentümliche Therapie bekannter gemacht zu haben, konnte *Müller* über 4 weitere Fälle berichten, sämtliche im Anschluss an Operationen an den Gallenwegen in Narkose beobachtet, von denen zwei tödlich endigten und die Diagnose bestätigten, zwei nach Anwendung von Beckenhochlagerung und Bauchlage prompt heilten. *Müller* stellt nach seinen Beobachtungen *eine Früh- und Spätform des Leidens* auf: bei der ersteren entwickelt sich das Krankheitsbild im direkten Anschluss an die Narkose, bei der Spätform setzt es erst am dritten oder vierten Tage ein. Ätiologisch fasst auch *Müller* die Kompression des Duodenums stets als das Primäre auf, woran sich erst sekundär die Dilatation des Magens anschliesst.

Stieda, der von einem weiteren, tödlich verlaufenen Falle nach Gallenblasenoperation berichtet, nimmt für alle Fälle eine akute Magendilatation als auslösendes Moment an, woran sich auch das Duodenum beteilige, während die Anspannung der Radix mesenterii erst als weiteres erschwerendes Hindernis hinzutrete.

Der gleichen Ansicht ist *von Herff*, der die ersten beiden, nach gynäkologischen Eingriffen beobachteten Fälle beschreibt, von denen einer durch Magenausspülung geheilt werden konnte. Beide traten im Anschluss an Uterusexstirpation auf. Nach *von Herff*, der das Krankheitsbild als akute Magenlähmung bezeichnet, tritt diese nur ausnahmsweise auf Grund einer chronischen Magendilatation auf und befällt Personen im Alter von 17 bis 30 Jahren. Wenn sich bei der Sektion oft auch eine mechanische Verlegung des Duodenums an der Mesenterialwurzel findet, so erachtet *von Herff* die Magenerweiterung stets als das Hauptmoment des ganzen Krankheitsbildes, die Abknickung des Duodenums erst als sekundäre Komplikation. Die wahrscheinliche Ursache ist nach ihm die Narkose, weil in allen Fällen, in denen die Magenlähmung beobachtet wurde, Chloroform angewendet worden war. Als Therapie empfiehlt er vor allem häufige Magenausheberungen.

Von besonderem Interesse erscheint die Arbeit *Bäumlers* über zwei eigene Fälle, von denen der erstere letal endigte, während der zweite mit der *Schnitzler*schen Therapie gerettet werden konnte. Der erste Fall war im Verlauf einer Typhusrekonvaleszenz aufgetreten und kam am 12. Tage trotz wiederholter Magenspülungen und sorgfältigster sonstiger Therapie zum Exitus. Bei der Sektion fand sich *in der Schleimhaut des Duodenums, entsprechend dem Druck des gespannten Mesenteriums, eine fast ringförmige oberflächliche Nekrose.* Betreffs des Ätiologie schliesst sich *Bäumler* der *Albrecht*schen Auffassung an und betont besonders, dass wahrscheinlich bei seinen Fällen auch schon früher ein mässiger Grad von Dilatatio ventriculi bestanden habe, der dann nach einem Diätfehler zur akuten Ektasie geführt hatte.

Kelling beobachtete einen Fall von akuter Magenektasie im Anschluss an Anlegung eines Gipskorsetts bei Skoliose. Die Erscheinungen waren dieselben wie beim Duodenalileus; jedoch rechnet er das Krankheitsbild zur akuten Magen-Ektasie. Es gelang ihm, diesen Fall durch Magenausspülungen und Seitenlagerung zu heilen. Über einen weiteren Fall berichtet er, der

im Anschluss an einen Lachkrampf auftrat, aus der Klinik *Schmorl*. Der Patient spürte plötzlich einen heftigen Schmerz im Leib und ging alsbald zu Grunde. Bei der Sektion fand sich das typische Bild des mesenterialen Darmverschlusses am Duodenum. Hier war nach *Kelling* die Bauchpresse die Ursache, welche den Dünndarm ins kleine Becken drängte und hier fixierte.

Kausch berichtet über einen nach 15 Tagen tödlich geendigten Fall, bei welchem eine tuberkulöse Spondylitis der unteren Brustwirbelsäule und rechtsseitige Skoliose bestand. Bei der Sektion fand sich das typische Bild der Duodenalincarceration, gleichzeitig Abknickung des Jejunums an der Flexura duodenojejunalis um 90°.

Binswanger erörtert einen im Anschluss an eine sehr lange dauernde Narkose aufgetretenen Duodenalileus bei gleichzeitig bestehender Peritonitis. Er erklärt sich den Mechanismus so, „dass die im Anschluss an die Operation aufgetretene akute Peritonitis beim Übergreifen von den Dünndärmen auf den Magen dessen Blähung verursachte, dass durch den geblähten Magen das Jejunum nach abwärts gedrängt und dadurch die Spannung der Radix mesenterii i. e. die Duodenalkompression bewirkt wurde". Von entscheidender Bedeutung für die Auffassung der Ätiologie sind die von *Binswanger* beschriebenen, von *E. Albrecht* erhobenen Leichenbefunde, worauf wir später zurückkommen.

Binswanger hat bis 1902 aus der gesamten Literatur zusammengestellt 14 sichere, durch Sektion erwiesene Fälle, 17 wahrscheinliche, als akute Magendilatation bezeichnete Fälle, die ebenfalls sämtlich tödlich endigten, während zwei weitere — einer durch Magenspülungen, einer durch Gastro-Enterostomie *(Kehr)* in Heilung übergingen, endlich 5 durch Bauchlage geheilte Fälle, im Ganzen 38 Fälle; die Mortalität betrug 87 pCt. Wichtig erscheint sein Resumé, dass der ektatische Magen durchaus nicht in allen Fällen erforderlich sei zum Zustandekommen des mesenterialen Darmverschlusses, sondern dass auf Grund der Beobachtungen an der Leiche auch manche andere Ursache für das pathologische Verhalten der Radix mesenterii angenommen werden müsse. Andererseits neigt er aber doch der *P. Albrechts*chen Ansicht zu, dass die Kompression des Duodenums stets das Primäre ist und dass ihr erst der deletäre Circulus folgt.

Walzberg konnte das Krankheitsbild an einer Reihe (9) von selbst beobachteten Fällen (nach Operation an der Gallenblase, Myomotomien, Ovariotomien etc.) studieren. Einen Fall verlor er zu einer Zeit, da er von dem Krankheitsbilde aus den früheren Arbeiten noch keine Kenntnis hatte. Er ist der Ansicht, dass nicht die Atonie des Magens, sondern das Herabsinken der Dünndärme ins kleine Becken und die dadurch bewirkte Kompression des Duodenums die erste Ursache sei. Eine bedeutende Länge des Mesenteriums hält er für eine Vorbedingung. Er konnte in 8 Fällen den Darmverschluss mit Magenspülungen und Lagerungstherapie aufheben.

Tschudy beschreibt einen Fall nach Magenoperation. Er schliesst sich der Auffassung *P. Albrechts* an, dass der dilatierte Magen nur indirekt durch Zurückhaltung des Dünndarms im kleinen Becken an der Herstellung des Ileus beteiligt sei.

Die jüngste mir zugängige Arbeit stammt von *Zade*, der das Krankheitsbild im Anschluss an einen nach Gastro-Enterostomie beobachteten, tödlich verlaufenen Fall eingehend erörtert. Er sieht die akute Magen-

dilatation auf dem Boden einer chronischen als die Ursache an für die Entstehung eines Duodenal-Ileus: der geblähte Magen verschiebt die Dünndärme ins kleine Becken nach dem Orte niederen Drucks, wodurch solche Teile des Darms, denen wegen ihrer Befestigung nur ein geringer Spielraum zum Ausweichen bleibt, direkt betroffen werden: einen solchen Abschnitt stellt die Duodeno-Jejunalgrenze dar[1]).

---

[1]) *Anmerkung:* Kurz vor Drucklegung dieses Vortrags erschien eine Arbeit von *Birnbaum:* „Akute postoperative Magenlähmung mit sekundärem Duodenalverschluss". Verfasser schliesst sich im ganzen an die oben genauer besprochene Arbeit von *Herff* an. Sein Fall betrifft eine 45jährige Frau, bei welcher im Anschluss an eine supravaginale Amputation eines mannskopfgrossen Myoms nach 2tägigem reaktionslosem Verlauf sich das typische Bild einer akuten Magenatonie mit gleichzeitigem mesenterialen Duodenalverschluss (sichergestellt durch das Erbrechen reingalliger Massen bei gleichzeitig vorübergehender Entfärbung des Stuhls und den sicheren Nachweis von *Pankreassaft* im Erbrochenen) entwickelte. Trotz systematisch fortgesetzter Magenspülungen und sonstiger sorgfältigster Therapie verschlimmerte sich der Zustand von Tag zu Tag, bis am 9. Tage post oper. plötzlich die Erscheinungen verschwanden, nachdem noch abends zuvor der baldige Exitus erwartet wurde. Dieser unerwartete plötzliche Umschlag scheint unseres Erachtens doch durch die spontane Aufhebung eines bestehenden mechanischen Darmverschlusses, eben der Duodenalabklemmung, bedingt zu sein, und wir möchten auch in diesem Falle den Duodenalverschluss im Gefolge der akuten Magenatonie als das Hauptmoment des Krankheitsbildes ansehen, es erscheint uns dies naheliegender, als anzunehmen, dass sich beim desolaten Zustand der Patientin die Magenlähmung so plötzlich behoben haben soll. Die *Schnitzler*sche Arbeit, wie auch die von *Müller, Kelling, Bäumler, Zade* u. A. scheinen Verfasser entgangen zu sein, da er der *Schnitzler*schen Therapie keine Erwähnung tut.

Gleichzeitig erschien noch eine Arbeit von *Neck* „Über akute Magenerweiterung und sog. arteriomesenterialen Darmverschluss". *Neck* erörtert auf Grund von 4 Fällen von reiner akuter Magenerweiterung dieses Krankheitsbild nach Ätiologie, Symptomatologie und Therapie, streift im Anschluss daran den durch die Gastrektasie gelegentlich verursachten Duodenalverschluss und empfiehlt bei dessen Vorhandensein die *Schnitzler*sche Therapie. Wichtig erscheint uns seine Empfehlung, die Magenausheberung in Beckenhochlage vorzunehmen, „weil es so viel eher gelingen wird, den funktionsunfähigen Magen genügend zu entlasten". Dieser Vorschlag erscheint uns auch beim Vorhandensein einer mesenterialen Duodenalkompression nutzbringend, indem die Beckenhochlage bei gleichzeitiger Magenspülung sehr wohl die Rücklagerung der Dünndarmschlingen aus dem kleinen Becken und damit die Aufhebung des Duodenalverschlusses bewerkstelligen kann. Endlich erscheint uns noch für die Differentialdiagnose reine Magenlähmung oder Duodenalverschluss folgender Schlusssatz der Arbeit von besonderer Bedeutung: „Tritt nach Anwendung der Magenausheberung in Beckenhochlagerung keine Besserung ein, dann ist die Annahme berechtigt, dass nicht eine einfache akute Magenerweiterung vorliegt, sondern eine Magenerweiterung, die auf einen hohen Darmverschluss zurückzuführen wäre."

Bevor ich auf Grund der vorliegenden Literatur an eine zusammenfassende kritische Besprechung der Ätiologie gehe, möchte ich noch diesbezüglich angestellte *Beobachtungen und Versuche* anführen.

P. Albrecht und *Müller* konnten sich an Leichen, in denen sie das Jejunum nahe der Duodenalgrenze öffneten und von hier aus einen Finger ins Duodenum einführten, überzeugen, *dass die Spannung der Radix mesenterii dann am wirksamsten zustande kommt, wenn an dem Dünndarmgekröse in der Richtung der Beckenachse gezogen wird.*

Kelling studierte den Verschluss, der durch Überfüllung des Magens zustande kommt, an einer Reihe von Leichenversuchen. Nach ihm ergeben sich die Möglichkeiten:

1. dass bei lockerer Fixierung des Duodenums der Druck sich fortpflanzt, ohne dass es zu einer Abknickung kommt;

2. dass die Abknickung im oberen Abschnitt der Pars descendens duodeni, also oberhalb der Papille stattfindet, dann findet sich keine Galle im Erbrochenen;

3. die Abknickung liegt unterhalb der Papille; diese Fälle stellen die mesenteriale Form des Duodenal-Ileus dar.

Binswanger weist darauf hin, dass es auffallend ist, dass von den 13 Versuchen *Kellings*, wo von einem ausgesprochenen Knick im Duodenum die Rede ist, sich derselbe 9mal oberhalb des Ductus choledochus befindet und nur 2 mal unterhalb desselben, während wir doch beim grösseren Teil der akuten Magenektasien galliges Erbrechen, also infrapapillären Verschluss finden. Demnach scheinen die Verhältnisse intra vitam doch anders gelagert als bei den Leichenversuchen.

Endlich beobachtete *E. Albrecht* (nach *Binswanger*) unter 10 Fällen von ausgesprochener Gastroenteroptose (auf 800 Leichen) zwei Fälle, wo der Druck der Radix mesenterii das physiologische Mass überschritt, was besonders in einer Dilatation des proximalen Abschnittes des Duodenums seinen Ausdruck fand. Ausserdem beobachtete derselbe bei drei weiteren Fällen ohne gleichzeitiges Vorhandensein einer Gastro-Enteroptose die pathologische Straffung der Radix mesenterii und als Ursache derselben:

1. in einem Falle Meteorismus des Dickdarms, dadurch Verlagerung der Dünndärme ins kleine Becken mit folgender Anspannung der Gekröswurzel. Gleichzeitig bestand Tiefstand der Leber als weitere Ursache der Einengung des Raums in der Bauchhöhle;

2. in einem zweiten Falle war die Anspannung der Radix mesenterii dadurch verursacht, dass fibröse Verwachsungen einen Teil der Ileumschlingen nach abwärts ins kleine Becken fixierten;

3. in einem dritten Falle bestand eine ausgiebige Fixation der Dünndarmschlingen im kleinen Becken infolge chronischer Peritonitis. Hierbei war die Radix mesenterii in Form eines glatten straffen Bandes gegen das kleine Becken zu gespannt, das Duodenum auffällig dilatiert, ohne Mitbeteiligung des Magens (infolge des gutschliessenden Pylorus).

Wie aus der vorstehenden auszugsweisen Darstellung der Literatur hervorgeht, sind die einzelnen Autoren auf Grund ihrer einschlägigen Beobachtungen zu teilweise differenten Ansichten

über das Zustandekommen des bezeichneten Darmverschlusses gelangt.

Während *Kundrat*, der in einem Falle bei der Obduktion keine Abnormität in Form oder Lage der Magens feststellen konnte, und *Kelling* in dem Falle von *Schmorl* eine primäre mesenteriale Strangulation ohne Mitbeteiligung des Magens annehmen, sehen *Hanau*, *Ewald*, *Schnitzler*, *P. Albrecht*, *Müller*, *Bäumler*, *Binswanger*, *Tschudy*, *Walzberg* und *Zade* in der motorischen Lähmung oder Parese des Magens auf dem Boden einer chronischen Dilatation eine nicht zu unterschätzende indirekte Ursache der Duodenalkompression, wobei diese aber immer „den Anfang der verhängnisvollen Kette bilden soll" *(Müller)*.

Umgekehrt sehen *Kelynack*, *Kausch*, *Riedel*, *Stieda*, *v. Herff*, *Garrè* das Hauptmoment in der akuten Gastrektasie, und in der folgenden mesenterialen Kompression nur ein verschlimmerndes, sekundäres Moment. *Stieda* sieht das Hauptmoment des ganzen Krankheitsbildes in der akuten Magenerweiterung und will diese Fälle weiterhin ausschliesslich als akute Magendilatation benannt wissen. Nach *v. Herff* tritt die akute Magenlähmung nur ausnahmsweise auf Grund einer chronischen auf, während *Zade* der Ansicht ist, dass eine chronische Magendilatation mehr als alle anderen Momente zur Entstehung eines mesenterialen Ileus disponiere und in allen bezüglichen Fällen die akute Gastrektasie auf ihrem Boden entstehe. Er geht deshalb so weit, alle Fälle von Duodenal-Ileus als „gastromesenterialen Ileus" bezeichnen zu wollen.

Mikulicz und *Kausch* subsumieren das Krankheitsbild unter dem Namen „akuter Pylorusverschluss", als dessen häufigste Ursache sie die akute Magenektasie bezeichnen. Für die unterhalb des Pylorus stattfindenden Abknickungen bestehen nach ihnen zwei Prädilektionsstellen: 1. der Übergang der beweglichen Pars superior duodeni in die fixierte Pars descendens, 2. die Stelle, an der die Radix mesenterii über die Pars inferior duodeni hinwegziehend, letztere zwischen sich und die Aorta klemmt. Sie sind der Ansicht, dass der Darm durch den ad maximum geblähten Magen ins kleine Becken hinabgedrängt werde, wodurch die Spannung des Gekröses und die Verlegung des Duodenums verursacht wird.

Wie aus vorstehendem ersichtlich, dreht sich der Streit um die Frage nach *Ursache und Wirkung* — d. h. ob Strangulation des Duodenums Ursache, die Gastrektasie Folge oder umgekehrt,

oder endlich, ob es sich im Sinne *Kellings* und anderer um eine Form von Kombinations-Ileus („Circulus vitiosus") handelt.

Um zu einer einheitlichen Fragestellung zu gelangen, müssen wir vor allem sämtliche jene Fälle ausscheiden, bei denen es sich nach der klinischen und pathologischen Beobachtung nicht um den typischen Duodenalverschluss, sondern um reine *akute Magenlähmung* ohne gleichzeitige Strangulation des Duodenums oder um den selten beobachteten *suprapapillären Knickungsverschluss* handelte (5 Fälle von *Meyer, Perry-Shaw, Fränkel, Riedel, Kausch).*

Der Weg zur einheitlichen Auffassung und Erklärung der sicheren Fälle von mesenterialem Duodenalverschluss liegt meines Erachtens darin, strikte zu unterscheiden zwischen dem fertigen Verschluss und den Ursachen, welche den Mechanismus des Verschlusses zustande bringen können, wie wir dies bei jedem Falle von Strangulations-Ileus tun müssen.

Das pathologisch- anatomische Bild des fertigen Verschlusses ist in jedem Falle der mehr oder weniger vollständige Verschluss des Duodenums durch die abnorm gespannte Radix mesenterii. Für die Festigkeit dieses Verschlusses sprechen die Beobachtungen von *Albrecht* und *Müller* und der Fall von *Bäumler*, in welchem sich eine umschriebene Drucknekrose an der Kompressionsstelle fand.

Wenn wir, von diesem fertigen Verschluss ausgehend, die einzelnen Phasen seiner Genese verfolgen wollen, so folgt die weitere Frage, was ist die nächste Ursache der abnorm gesteigerten, dauernden Anspannung der Radix mesenterii? Diese kann ihren Grund einzig und allein haben in dem abnorm gesteigerten Zuge des an ihm aufgehängten Dünndarmes, mit anderen Worten in einer Verlagerung desselben an eine im Verhältnis zur Länge seines Mesenteriums zu weit entfernte Stelle der Bauchhöhle. Dieser Zug muss, wie Obduktionsbefunde und Leichenversuche ergaben, in der Richtung nach dem kleinen Becken zu stattfinden *(Albrecht, Müller).*

Die eine Gruppe der Autoren (s. o.) hält damit die Ätiologie in ihrer Hauptsache für erschöpft: primäre Strangulation durch Verlagerung des Dünndarmes, Fixation desselben durch den infolge der Strangulation geblähten Magen.

Damit aber die Verlagerung der Dünndärme ins kleine Becken eine Spannung ihres Mesenteriums erzeugt, muss ein weiteres abnormes mechanisches Moment gegeben sein, das dieselben aus der Bauchhöhle verdrängt und im kleinen Becken festhält.

Dass hierfür die verschiedensten Ursachen in Frage kommen können, ergibt schon die theoretische Überlegung, und tatsächlich sind es auch mechanische Ursachen ganz differenter Art, welche in den bisher bekannten Fällen ausschlaggebend waren. Gerade diese Verschiedenheit der letzten Ursache und besonders das *Prävalieren einer Ursache — Gastrektasie* — ist der Grund, weshalb dem Krankheitsbild eine so verschiedene Auffassung zugrunde gelegt wurde.

Es ist dies um so auffallender, da die Ätiologie konform ist der bei den allerdings häufigeren sonstigen Formen von Strangulations-Ileus, wo *ein immer gleichartiges Bild des fertigen Verschlusses jeweils durch eine ganze Reihe differenter mechanischer Momente bedingt sein kann*, ohne dass hiermit die einheitliche Auffassung des Krankheitsbildes eine Änderung erfahren würde.

Als solche *mechanische Ursachen* kommen alle ober- und vorderhalb der Radix mesenterii einsetzenden Momente in Betracht, welche einerseits eine plötzliche intra-abdominelle Drucksteigerung, andererseits eine plötzliche Raumbeengung bedingen: hierdurch wird der infolge seines freibeweglichen Aufhängebandes die grösste Exkursionsmöglichkeit besitzende Dünndarm soweit nach abwärts gedrängt, bis die Spannung des Mesenteriums der Verlagerung eine Grenze setzt.

Unter den raumbeengenden Momenten, welche oberhalb der Radix mesenterii einsetzen können, kommt hier naturgemäss das den grössten Wechsel in seinen Füllungsverhältnissen darbietende Organ an erster Stelle in Betracht, nämlich der Magen, dessen Dilatation nach *Riedel* in 24—48 Stunden das vorher normale Organ bis zum Ligamentum Poupartii ausdehnen kann.

Tatsächlich begegnen wir auch in der überwiegenden Mehrheit der bisher beschriebenen Fälle von mesenterialem Darmverschluss einer mitunter enormen Ausdehnung des Magens. Während in den früheren Arbeiten diese Magen-Ektasie als sekundäres und erst indirekt wirkendes Moment angesehen wurde, welches die primäre Strangulation nur verschlimmern soll, wird ihr von den meisten späteren Autoren die ausschliessliche und Hauptursache an dem ganzen Krankheitsbild zugesprochen, während der gleichzeitig möglichen Strangulation nur eine nebensächliche Bedeutung zuerkannt wird. Beide Auffassungen dürften, wie sich aus obigen Erörterungen ergibt, zu weit gehen; die erste, indem sie den Strangulationsverschluss als gegeben erachtet, ohne dessen Mechanismus zu erklären, die zweite, indem sie dem durch die Gastrektasie veranlassten Mechanismus des Duodenalverschlusses eine neben-

sächliche Rolle zuweist; und doch stellt gerade dieser das eigentlich charakteristische Moment des ganzen Krankheitsbildes dar, worauf auch *Zade* hinweist; denn dieser wenn auch sekundäre Darmverschluss macht aus dem dynamischen, wenn ich die Gastrektasie so bezeichnen darf, Ileus einen mechanischen, einen (wie *Kelling* richtig sagt) Kombinationsileus. *Alle auf die Magenektasie abzielende Hilfe wird umsonst sein, wenn es nicht gelingt, den mechanischen Ileus durch Aufhebung der Strangulation zu beseitigen.* Gerade in dieser letzten Überlegung im Zusammenhalt mit der darnach einzurichtenden Therapie liegt meines Erachtens der Hauptgrund, warum wir die akute Gastrektasie von dem Momente ab, wo sie durch Verdrängung der Dünndarmschlingen eine Anspannung der Gekröswurzel und damit Kompression des Duodenums erzeugt hat, nicht mehr als Hauptmoment des Krankheitsprozesses ansprechen dürfen, sondern eben den Duodenalverschluss, der, wenn nicht gelöst, auch bei event. aufgehobener Magenatonie den Ileus fortbestehen lässt. Zum Beweise dessen dienen uns alle die Fälle, wo beim Bestehen des Symptomenkomplexes trotz wiederholter Magenspülungen und der sorgfältigsten sonstigen therapeutischen Massregeln der Tod eintrat und bei der folgenden Sektion das typische Bild des mesenterialen Duodenalverschlusses gefunden wurde (*Kundrat* 3 F., *Kelynack* 1 F., *Schnitzler* 1 F., *P. Albrecht* 2 F., *Müller* 2 F., *Stieda* 1 F., *Bäumler* 1 F., *Kelling* 1 F., *Kausch* 1 F., *Binswanger* 1 F., *Walzberg* 1 F.).

Zu betonen ist hier, dass, wie schon oben erwähnt, das bedrohliche Bild der akuten Magenatonie vorkommt, ohne dass durch dieses das genannte mechanische Hindernis erzeugt wird, wenn es eben dem Dünndarm gelingt, ohne Anspannung der Radix mesenterii dem geblähten Magen auszuweichen (dazu sind wohl manche der von den Autoren unter „mesenterialer Darmverschluss" geführten Fälle zu rechnen, bei denen nicht die Sektion oder der Erfolg der *Schnitzler*schen Therapie das Bestehen einer Strangulation erwies). Ferner ist anzuführen, dass in einigen wenigen Fällen durch den geblähten Magen ein oberhalb der Papille liegender mechanischer Duodenalverschluss erzeugt wurde, ein Knickungsverschluss im Sinne *Kellings* und *Kauschs*. Andererseits werden aber auch viele als Gastrektasie bezeichnete Fälle unserem Krankheitsbilde zuzuzählen sein, wenn es eben gelang, durch rechtzeitig einsetzende Magenspülungen die Ursache frühzeitig wegzuschaffen und die Strangulation rückgängig zu machen. Dies ist natürlich nur möglich, solange die spontane Lösung der Strangulation nicht durch die Ausdehnung des Duodenums, event.

seitliche Knickung des Jejunums, das entzündliche Ödem und die venöse Stauung des ganzen Mesenteriums unmöglich gemacht ist. In diesem Sinne äussert sich auch *Müller*, wenn er die Ansicht ausspricht, dass Fälle postoperativer mesenterialer Duodenalkompression gar nicht so selten seien, sondern nur der Diagnose entgingen, weil häufig spontane oder durch Magenausheberung erfolgte Heilung eintrete und diese Fälle dann als protrahiertes postnarkotisches Erbrechen angesehen würden.

Die Frage, ob die akute Gastrektasie notwendig das Vorhandensein einer chronischen erfordere, muss dahin beantwortet werden, dass zwar in den meisten beobachteten Fällen dies zutreffen mag, dass es aber nicht unbedingt nötig ist, wie einerseits die Beobachtungen von *v. Herff* und *Riedel* dartun, andererseits die Versuche von *Kelling*, auf die wir weiter unten zurückkommen, beweisen.

Die *akute Magenatonie ist die häufigste Ursache* für die Entstehung des Mechanismus der Duodenalkompression, besonders nach Operationen, *aber nicht die einzige*, in allen Fällen erforderliche, wie *Zade* meint, der diesen Darmverschluss deshalb als „gastromesenterialen Ileus" bezeichnet wissen will. Der Fall von *Kundrat*, wo bei der Autopsie keine Abnormität in Form oder Lage des Magens gefunden wurde, der von *Kelling*, wo die Symptome plötzlich nach heftigem Lachen auftraten (Bauchpresse), endlich die Beobachtungen *E. Albrechts*, der die pathologische Straffung der Radix einmal auch bei abnorm geblähtem Dickdarm beobachtete, beweisen zur Genüge, dass auch andere Momente, sofern sie nur eine Raumbeengung oder Drucksteigerung — oberhalb der Radix mesenterii einsetzend — bewirken, in Betracht kommen. Ferner gehört hierher auch die chronische peritonitische Fixation der Dünndärme mit sekundärer Anspannung des Mesenteriums, wie sie auch einmal akut besonders nach Operationen im kleinen Becken auftreten kann *(Binswanger, E. Albrecht)*, doch kommt dies weniger als Ursache denn als Prädisposition in Betracht.

Hiermit sind wir zur Erörterung der *prädisponierenden Momente* gelangt.

Deren wurden von verschiedenen Autoren eine grosse Reihe angeführt: *Gastroptose, Gastrektasie (Glénard, P. Albrecht, Kelling, Meyer, Riedel, Binswanger, Zade* und *Tschudy); eine besondere Form des Duodenums*, Tieflagerung *(Schnitzler, Müller)* oder ein mehr horizontaler Verlauf der Pars inferior über der Wirbelsäule *(Bäumler); eine besondere Länge und Schlaffheit des Mesenteriums (Rokitansky, Walzberg)*, andererseits eine besondere Kürze desselben *(Müller)*, während fettreiches Mesenterium das Entstehen

der Strangulation, wie mechanisch leicht verständlich, erschweren soll. Weiter wurden als prädisponierende Momente aufgeführt: *Lordose (Schnitzler, Kelling)*, Meteorismus des *Querkolons (E. Albrecht, Binswanger)*, *Rückenmarksläsion (Kausch)*, endlich chronische diffuse und lokale *Peritonitis*, sofern diese zu einer abnormen Fixation der herabgesunkenen Dünndärme führt *(Treves, Binswanger)*; ferner alle akuten und chronischen Krankheiten, welche zu einer allgemeinen *hochgradigen Schwächung des Körperzustandes* führen; dabei ist nach *Leube* mit der vermehrten Nahrungsaufnahme eine wenn auch nur vorübergehende Magenerweiterung die Regel; es handelt sich hier um eine motorische Parese des Magens bei unverhältnismässig gesteigerter Nahrungszufuhr (Fälle von *Kundrat, Meyer, Bäumler)*.

Um die Ätiologie zu erschöpfen, haben wir noch der *direkten äusseren Ursachen* zu gedenken, nach welchen der Ileus beobachtet wurde. Die meisten beschriebenen Fälle wurden nach einer *Narkose*, besonders einer lange dauernden, beobachtet, so dass diese als ätiologisches Moment von den meisten Autoren in den Vordergrund gestellt wird.

P. Albrecht sieht dabei das ursächliche Moment in der langen passiven Rückenlage, die bei schon bestehender Gastrektasie die Fixierung des Dünndarmes im kleinen Becken bewirken soll. Es ist dagegen einzuwenden, dass die Fälle von *v. Herff, Walzberg* und auch unser Fall während der Operation in Beckenhochlage gehalten wurde. *v. Herff* sieht dementsprechend die akute Gastrektasie als reine Giftwirkung des Chloroforms an infolge Ausscheidung gewisser Umwandlungsprodukte auf der Magenschleimhaut. Zudem hat *Kelling* an Hundeversuchen die Giftwirkung des Narkotikums auf den Magen in Form einer nachfolgenden Magenatonie bestätigt. Es kommen zu den durch die Operation veranlassten Momenten die von *Walzberg* und *Müller* angeführten Gesichtspunkte: die gründliche Entleerung des Darmes vor der Operation bei ausschliesslich flüssiger Ernährung, die Rückenlage nach der Operation, nach welcher der Kranke unwillkürlich die Bauchwand dauernd etwas gespannt hält. Intensiver wird der Druck noch, wenn postnarkotisches Erbrechen eintritt. Diese Wirkung der Bauchpresse in Form von Erbrechen, krampfhaftem Lachen wird auch von *Kelling* besonders betont.

Ferner haben wir als auslösende Ursache für das Entstehen der akuten Magenatonie und damit des Duodenalileus verzeichnet besonders Gallenblasenoperationen oder Operationen in der Nähe des Duodenums *(Riedel, Müller, Kehr, Stieda, Mikulicz, Kausch,*

Kelling). Binswanger weist darauf hin, dass hier wohl ausser der Schädigung durch die Narkose eine solche durch Entblössung, Abkühlung des Magens und eine Beeinflussung seiner Motilität durch mechanische Läsionen seines Nervengeflechtes in Betracht kommen. Auch können nach ihm die bei entzündlichen Erkrankungen der Gallenwege oft vorhandenen fibrösen Verwachsungen zwischen Gallenblase, Querkolon und event. auch Magen, wenn sie bei der Operation nur zum Teil gelöst werden, Hülfsursachen für Verzerrung und Anspannung von Magen und Duodenum abgeben. Nebenbei ist hier auch die Beobachtung von *Mikulicz* und *Kausch* zu erwähnen, die etliche male nach Operationen an tieferen Gallenwegen einen akuten Verschluss des Duodenums infolge von Kompression durch einen in die Duodenalgegend versenkten Tampon sahen. Die Folge war starke Dilatation des Magens mit unstillbarem Erbrechen, welches nach Lockerung des Tampons sofort aufhörte. Für die Entstehung des Duodenalileus wurden weiterhin von *Tschudy* und *Zade Operationen* am schon vorher durch gut- oder bösartige Stenose geschwächten, ektatischen *Magen* verantwortlich gemacht. Endlich sind noch die Anlegung schnürender Bandagen und Gipskorsette besonders bei überfülltem Magen zu erwähnen *(Perry-Shaw, Kelling)*. Selbstverständlich kann auch bei akuter Peritonitis, wenn die Lähmung auf den Magen fortschreitet, einmal das Bild der Duodenal-Kompression auftreten, wie im Falle *Binswanger*.

Hiermit ist die Ätiologie genügend klargelegt und ich wende mich im folgenden zur *Diagnose*.

Die *Symptome* des mesenterialen Duodenalverschlusses gleichen im grossen und ganzen denen des Ileus überhaupt, nur bieten sie bestimmte, immer wiederkehrende Modifikationen, welche die sichere Diagnose auf Verschluss an der Flexura duodenojejunalis gewährleisten.

Meist entwickelt sich das Krankheitsbild im direkten Anschluss an die Narkose, in einzelnen Fällen kann es auch erst nach Umfluss von mehreren Tagen plötzlich einsetzen. *Müller* und *Kelling* haben demzufolge, wie erwähnt, eine *Früh- und Spätform* unterschieden.

Unter den Erscheinungen, welche der Verschluss nach seiner anatomischen Lage setzen muss, steht voran das *unstillbare Erbrechen*. Vom postnarkotischen Würgen und Erbrechen schleimiger Massen und abgeschluckten Speichels in geringer Menge unterscheidet es sich dadurch, dass es sehr bald *rein gallig* wird, dass die Brechakte in für die Patienten äusserst quälender Weise

in kürzeren oder längeren Intervallen immer wiederkehren, und dass das Erbrechen gussweise auftritt. Die erbrochene Flüssigkeit ist anfangs gelbgrün, ziemlich klar, wird im späteren Verlauf mit zunehmender Zersetzung schmutzig-rotbraun bis schwarzbraun, weist aber *niemals einen fäkulenten Geruch* auf. Im Anfange verleitet das stetig zunehmende Durstgefühl die Patienten immer wieder zum Trinken, aber auch bei völligem Sistieren jeglicher Flüssigkeitszufuhr hört das Erbrechen nicht auf, immer wieder werden grosse Mengen Flüssigkeit erbrochen, die teils aus Galle, teils aus Transsudat aus der Magenwandung und, wie *Bäumler* zuerst nachgewiesen hat, aus Pankreassaft besteht. Die Patienten klagen anfangs über ein mehr oder weniger heftiges *Druck- und Schmerzgefühl im Epigastrium*, ausserdem über enormen *Durst;* jedoch wird fast jeder dargereichte Schluck sofort wieder erbrochen. Wenn sich auch im Anfange dieses Zustandes die Kranken in den Intervallen zwischen den einzelnen Brechakten noch relativ wohl befinden, so wird doch andauerndes profuses Galle-Erbrechen nach Operationen, besonders nach Laparotomien, in jedem Falle das Herannahen einer ernsten Komplikation — Peritonitis oder Ileus — befürchten lassen und eine genaue diesbezügliche *Untersuchung* erheischen.

Aus dem Aussehen der Patienten können wir im Anfange keine bindenden Schlüsse ziehen, da dasselbe in den ersten Tagen doch wesentlich von der Schwere der vorausgegangenen Operation abhängig ist und auch durch den Ileus im Beginn noch wenig verändert wird.

Ein Symptom tritt regelmässig sehr früh auf, die *gesteigerte Pulsfrequenz*, die fast von allen Autoren als ständige Begleiterscheinung angegeben wird. *Kelling* suchte dieses Symptom auch durch experimentelle Studien zu erklären und konnte sich an Hunden überzeugen, dass die hohe Frequenz und die schlechte Qualität des Pulses reflektorisch von der überdehnten Magenwand ausgelöst wird. Als weiteres ursächliches Moment dürfte hier bei längerem Bestande des Verschlusses auch die zunehmende Autointoxikation vom Magen aus in Betracht kommen.

Temperatursteigerung ist im Anfang und meist auch im weiteren Verlaufe nicht vorhanden, kann aber späterhin infolge Autointoxikation, sowie Einsetzens peritonitischer Reizerscheinungen oder [durch Aspiration von Erbrochenem bedingter] bronchitischer und pneumonischer Prozesse auftreten.

Die Zunge wird bald trocken, gallig belegt, die Lippen ebenso, im weiteren Verlaufe treten die Begleiterscheinungen jedes Darm-

verschlusses auf, ängstliche Gesichtszüge, tiefliegende geränderte Augen, periphere Cyanose, Kälte der Extremitäten u. a. m.

Gehen wir nun zur Untersuchung des Leibes über, so können wir eine mehr oder minder starke *Auftreibung der Magengegend* auf den ersten Blick feststellen, *bei sonst nicht aufgetriebenem und nicht gespanntem Leib*. Diese im Beginn isolierte Auftreibung des Epigastriums bei sonst weichem Leib bestätigt uns die Diagnose einer Magendilatation, die wir schon aus der enormen Menge des einmal Erbrochenen vermuten mussten. In späteren Stadien oder bei rapid zunehmender Aufblähung kann in seltenen Fällen auch anfangs schon der ganze Leib mehr oder weniger meteoristisch aufgetrieben sein, und in diesen Fällen müssen wir zur Feststellung der Magendilatation die schon aus therapeutischen Rücksichten indizierte *Magenausheberung* zu Hülfe nehmen. Immer aber können wir bei einiger Erfahrung die *Differentialdiagnose* zwischen Ileus und Peritonitis stellen: mit Rücksicht auf die trotz des Meteorismus besonders in den abhängigen Partien noch bestehende Eindrückbarkeit des Abdomens, aus der verschiedengradigen Spannung, den reichlichen, in vielen Fällen beobachteten Plätschergeräuschen in der Magengegend, dem Sichtbarwerden von Darmsteifungen, dem Fehlen der hochgradigen Druckempfindlichkeit, endlich dem Fehlen eines nachweisbaren Exsudats. Auszuschliessen ist noch ein urämisches Erbrechen, worüber uns die qualitative Untersuchung des Urins und dessen Quantitätsbestimmung aufklärt, welch letztere ja gerade bei den für den Gynäkologen in Frage kommenden Operationen im kleinen Becken immer durchgeführt werden muss.

Sind wir so zur Diagnose eines „Ileus" gekommen, so handelt es sich darum, die Stelle des Verschlusses zu finden. Das reichliche Galle-Erbrechen weist auf ein *infrapapillär sitzendes Hindernis* hin, andererseits die nicht fäkulente Beschaffenheit des Erbrochenen auf einen hohen Sitz des Hindernisses.

Der Befund wird gesichert durch die schon aus therapeutischen Gründen vorgenommene *Ausspülung des Magens:* bei derselben entleeren wir eine grosse Menge stark gallig tingierter Flüssigkeit, mit deren Entleerung die Auftreibung des Epigastriums weicher wird und abnimmt. Trotz lange fortgesetzter Spülung zeigt das Spülwasser *immer wieder reichlich Galle beigemischt.* Eventuell kommt auch der Nachwsis von *Pankreassaft* im Erbrochenen in Frage (*Bäumler, Birnbaum*).

Stuhl und Winde können besonders anfangs auf entsprechende Massnahmen hin noch abgehen, werden aber im späteren Verlauf

infolge der fortschreitenden Darmlähmung meist angehalten. Wichtig kann für die Diagnose die Beobachtung eines im späteren Verlaufe acholischen Stuhls sein.

Endlich können wir bei Stellung der Diagnose noch die etwa disponierenden Momente in Betracht zu ziehen haben, die oben ausführlich besprochen sind. Besonders scheint hier mit Rücksicht auf die besonders häufig beobachtete Ursache, die *akute Magenlähmung*, das Vorhandensein einer chronischen Gastroenteroptose von Bedeutung zu sein.

Alle diese Momente — *das wiederholte gallige, nicht fäkulente Erbrechen, die Auftreibung des Epigastriums bei sonst nicht meteoristischem Leib, der Nachweis einer Magendilatation im Zusammenhalt mit den prädisponierenden Momenten* — werden uns beim Mangel peritonitischer Erscheinungen leichter als bei den sonstigen postoperativen Ileusfällen die richtige Diagnose stellen lassen, sofern wir die Möglichkeit eines Duodenal-Ileus überhaupt in Erwägung gezogen haben.

Mit der Diagnose ist uns auch der in diesem Falle ebenso *einfache als in sämtlichen bisher diagnostizierten Fällen erfolgreich eingeschlagene Weg für unser therapeutisches Handeln* gegeben. Zuerst werden wir, wie bei jedem anhaltenden profusen Erbrechen, eine Entleerung des Magens mit der Sonde und nachfolgende Spülung vornehmen. Einerseits verschaffen wir den Patienten damit eine, wenn auch nur bestimmte Zeit dauernde Erleichterung, andererseits ist es wohl möglich, wenn die Magenspülung früh genug vorgenommen wird, dass ein beginnender Duodenalverschluss verhütet bezw. wieder rückgängig gemacht wird.

Dies ist natürlich nur so lange möglich, als nicht die unausbleibliche venöse Stauung, das Ödem und die folgenden entzündlichen Reizerscheinungen an der Stelle der Kompression deren Aufhebung vereiteln, und als das noch nicht zu lange in abnormer Spannung gehaltene Mesenterium und der verlagerte Dünndarm die gehörige Retraktilität besitzen.

Anschliessend an die Magenspülung, müssen wir beim Verdachte auf bestehenden Duodenalileus die von *Schnitzler* zuerst empfohlene *Umlagerung des Patienten auf den Bauch* vornehmen. Der Zweck dieser Massregel ist eine Verlagerung der Dünndärme nach vorne, möglichst aus dem kleinen Becken heraus, um so dem Zuge des Mesenteriums eine mehr nach vorn gehende Richtung zu geben und eine Entspannung desselben zu erzielen, wodurch die Kompression des Duodenums aufgehoben wird. Es wurden verschiedene Modifikationen der ursprünglichen *Schnitzler-*

schen Therapie vorgeschlagen, so Seitenlage mit Becken hochlagerung *(Kelling)*, dann abwechselnd Bauchlage (2 Stunden lang) und Knieellbogenlage ($^1/_4$ Stunde). Letztere von *Bäumler* angegebene Modifikation scheint besonders bei den hartnäckigen, schon länger bestehenden Fällen angezeigt zu sein, da durch sie der Druck des Magens auf das Duodenum und die Flexura duodenojejunalis erleichtert wird. *Binswanger* rät in Fällen, in denen sich die Lagerungstherapie in der gewöhnlichen Form unzureichend erweist, eine Art bimanueller Taxis, d. h. bei extremem Hochstand des Beckens in extremer Knieellbogenlage gleichzeitig von der Vagina bezw. vom Rectum aus und den Bauchdecken die Verdrängung der Dünndarmschlingen aus dem kleinen Becken zu bewerkstelligen.

Irgend ein Nachteil ist von der Bauchlage auch nach Laparotomien nicht zu fürchten; *Müller* betont, dass die vorher kollabierte Patientin sich in Bauchlage alsbald sehr wohl befand, sein Fall beweist auch, wie lange (ca. 24 Stunden) die Bauchlage ohne Schaden und ohne Belästigung des Patienten vertragen wird.

Der Erfolg der Bauchlagerung war in den bisher veröffentlichten Fällen, in denen sie angewandt wurde, ein eklatanter. Das Erbrechen hört auf, meist momentan, Flatus gehen reichlich ab, Stuhl erfolgt, das subjektive Befinden bessert sich rasch. Tritt nach dem Versuche der Rücklagerung das Erbrechen nochmals auf, so muss die Bauchlage, event. abwechselnd mit Knieellbogenlage, nochmals eingeleitet werden *(Müller, Bäumler)*. Im folgenden erholen sich die Patienten meist rasch, der Puls bleibt noch mehrere Tage frequent (Sympathicus-Reizung, *Kelling)*, um dann zur Norm zurückzukehren.

Sollten die vorstehenden Massnahmen — Magenspülung und Bauchlage — in einem Falle nicht angewendet werden können oder ergebnislos angewandt worden sein, so bleibt zur Lösung des mechanischen Hindernisses nur die Laparotomie.

Empfohlen wurde zur Aufhebung der Magenatonie die Gastroenteroanastomose *(Kundrat, Kehr, P. Albrecht, Müller, Tschudy)*, die auch in je einem Fall von *Kehr* und *Tschudy* mit günstigem Erfolge ausgeführt wurde. Andere *(Kelling, Stieda, v. Herff, Zade, Kausch, Mikulicz, Garrè)* warnen vor der Operation, da bei der bestehenden Magenatonie von dem Eingriff nicht viel zu erwarten sei und durch die Gastroenterostomie nur Galle und Pankreassaft in den gelähmten Magen hineingeleitet werde *(Kelling)*. *Kelling* und nach ihm *Zade* haben deshalb die Jejunostomie empfohlen für

Ernährungszwecke, gleichzeitig ist eine mechanische Lösung der Kompression durchzuführen. Besteht die Gefahr des Wiedereintritts der Strangulation, so schlägt *Kelling* vor, um das Wiederherabgleiten der Darmschlingen ins kleine Becken zu verhindern, zum Schlusse der Operation dieses auszutamponieren, was *Hochenegg* in einem Falle ausführte; doch dürfte letzteres wohl kaum weitergehende praktische Anwendung finden *(Garrè)*.

Als das im Hinblick auf den Mechanismus des Verschlusses rationellste und kürzeste *operative Verfahren* erscheint mir nach vorausgeschickter Magenspülung folgendes: Nach Emporschlagen des geblähten Magens und Querkolons:

1. das Herausholen der Dünndarmschlingen aus dem kleinen Becken, damit die Entspannung der Radix mesenterii;

2. zur Verhinderung des Wiederhinabgleitens der Dünndärme die Anheftung der Flexura sigmoidea mit Hülfe der Appendices ans Blasenperitoneum, wodurch das kleine Becken von der Bauchhöhle abgeschlossen wird (ein Verfahren, das *Amann* bei sämtlichen abdominalen Totalexstirpationen des Uterus u. s. w. zum Abschluss der Bauchhöhle vom kleinen Becken zwecks Verhinderung von Darmadhäsionen im Wundgebiet und zur Beschränkung einer event. Infektion aufs kleine Becken mit bestem Erfolge durchführt);

(3. event. zur sicheren Verhütung einer abermaligen Spannung der Gekröswurzel eine Längsraffung und Suspension der Radix mesenterii ans Mesocolon transversum.)

Damit liesse sich in jedem Falle das mechanische Hindernis sicher und dauernd beseitigen, wenn ein solches bei der Operation als die Hauptursache gefunden wurde. Für die Fälle, in welchen eine mechanische Kompression an der Duodeno-Jejunalgrenze nicht vorhanden ist, in denen es sich vielmehr um eine reine akute Magenlähmung im Sinne *Riedels*, *v. Herffs* u. A. handelt, event. mit gleichzeitigem Knickungsverschluss *(Kelling, Kausch)*, bliebe nur nach vorausgegangener Entleerung des Magens mit der Sonde die Gastroenterostomie oder mit Rücksicht auf deren oben erwähnte zweifelhafte Prognose die Jejunostomie zu Ernährungszwecken übrig.

Die *Prognose* des mesenterialen Darmverschlusses hängt einzig und allein ab von der *rechtzeitigen Diagnose*. In allen Fällen, in denen bisher intra vitam die Diagnose gestellt wurde und daraufhin die *Schnitzler*sche Therapie in Anwendung kam (Fälle von

Schnitzler 1, *Müller* 2, *Bäumler* 1, *Kelling* 1, *Walzberg* 8), wurden die Patienten gerettet.

In *prophylaktischer Hinsicht* ist einmal Berücksichtigung der oben erwähnten disponierenden Momente, insbesondere einer etwa vorhandenen Gastroenteroptose bei irgendwie länger dauernden Operationen in Narkose, besonders Laparotomien, geboten; event. ist die Narkose durch Lumbalanästhesie zu ersetzen oder doch auf ein Minimum zu beschränken. Bei Laparotomien im Hypogastrium käme prophylaktisch, falls eine Gastroenteroptose vorliegt, die Sigmoideopexie in Betracht. Auf jeden Fall muss beim Vorhandensein der oben genannten prädisponierenden Momente die Flüssigkeitszufuhr per os post operationem bei diesen Patienten möglichst ganz sistiert werden und dafür die rektale Ernährung in Kraft treten.

Literatur-Verzeichnis.

1. *Albrecht, P. A.*, Über arterio-mesent. Darmverschluss u. s. w. Virch. Arch. 1899. Bd. 156.
2. *Bäumler*, Über akuten Darmverschluss an der Grenze zwischen Duodenum und Jejunum. Münch. med. Wochenschr. 1901. No. 17.
3. *Binswanger, E.*, Über mesenterialen Duodenalverschluss. Inaug.-Diss. München. 1902.
4. *Birnbaum*, Akute postop. Magenlähmung mit sekundärem Duodenalverschluss. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 24. H. 2.
5. *Boas*, Über die Stenose des Duodenums. Deutsche med. Wochenschr. 1891. S. 869.
6. *Förster*, Handbuch der path. Anatomie. 1863.
7. *Garrè, C.*, Chirurg.-operat. Behandlung von Magenkrankheiten in Pentzoldt-Stintzings Handb. d. Therapie. 4. Bd. S. 459.
8. *Glénard*, De l'entéroptose. Presse méd. belge. 1889.
9. *Herschl*, Compendium d. pathol. Anatomie. 1855.
10. *v. Herff, O.*, Über schwere Darm- und Magenlähmungen, insbesondere nach Narkosen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1900. Bd. 44.
11. *Kausch*, Über Magenektasie bei Rückenmarksläsion. Mitteilungen aus d. Grenzgebieten. 1901. S. 569.
12. *Kelling, G.*, Über den Mechanismus der akuten Magendilatation. Arch. f. klin. Chirurgie. 64. 2.
13. *Kehr, H.*, Bericht über 197 Gallensteinoperationen. Langenbecks Archiv. 1899.
14. *Kelynack, O. N.*, A case of acute dilatation of the stomach. Medical Cronicle. 1892.
15. *Meyer, L.*, Dünndarmverschluss durch Magenerweiterung. Virch. Arch. 1889. 115. Bd.
16. *Müller, P.*, Über akute postoperative Magendilatation, hervorgerufen durch arteriomesenteriale Duodenalkompression. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. Bd. 56. 1900.

17. *Mikulicz* und *Kausch*, Akuter Pylorusverschluss in Bergmann-Bruns-Mikulicz Handbuch der praktischen Chirurgie. 3. Bd. S. 288.
18. *Neck*, Über akute Magenerweiterung u. sog. arteriomesenter. Darmverschluss. Münch. med. Wochenschr. 1906. No. 32.
19. *Riedel, B.*, Chirurg. Behandlung der Gallensteinkrankheiten. Pentzold-Stintzings Handbuch der spez. Therapie.
20. Derselbe, Erfahrungen über Gallensteinkrankheiten u. s. w. 1892.
21. *Rokitansky*, Handbuch d. spez. path. Anatomie 1842 und Lehrb. d. path. Anatomie 1863.
22. *Schnitzler, J.*, Über mesenteriale Darminkarzeration. Wiener klin. Rundschau. 1895.
23. *Stieda, A.*, Ein Beitrag zum sog. arteriomesenter. Darmverschluss an der Duodenojejunalgrenze. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1900.
24. Derselbe, Über Vorbereitung und Nachbehandlung bei Magenoperationen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 63. H. 3.
25. *Tschudy*, Mesenterialer Darmverschluss des Duodenums. Corr.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 35. J. No. 3. S. 80.
26. *Walzberg*, Über akuten duodenojejunalen Darmverschluss. Arch. f. klin. Chirgurie. 1902. S. 737.
27. *Zade*, Über postoperativen arteriomesenterialen Darmverschluss an der Duodenojejunalgrenze und dessen Zusammenhang mit akuter Magendilatation. Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie. 46. Bd. 2. H.

IV.

(Aus der II. gynäkologischen Klinik zu München.
[Vorstand: Prof. Dr. J. A. Amann.])

Über die Erfolge mit Lumbalanästhesie bei gynäkologischer Operation.[1])

Von

Dr. FRIEDRICH BRUNNER
Assistenzarzt.

Die Rückenmarksanästhesie wird seit etwa anderthalb Jahren wieder recht ausgiebig ausgeführt, und zahlreich sind die Berichte, die wir jetzt immer darüber lesen. Im Januar dieses Jahres wurde Ihnen von chirurgischer Seite (Dr. Krecke) über dieses neue Verfahren schon referiert. Ich will daher, um Wieder-

[1]) Nach einem in der Münch. gynäkologischen Gesellschaft vom 17. V. 06 gehaltenen Vortrage.

holungen zu vermeiden, nicht allzu ausführlich werden, wenn ich Ihnen jetzt auf Anregung meines Chefs Herrn Professors Amann über die Erfolge mit Lumbalanästhesie bei gynäkologischen Operationen an unserer Klinik berichte.

Auf die Technik der Punktion einzugehen kann ich mir wohl versagen, da wir uns streng an die Vorschriften Biers hielten. Die Höhe des Einstichpunktes war verschieden; bei vaginalen Operationen wählten wir meist den 3. und 4., auch den 4. und 5. Zwischenwirbelraum, bei Laparotomien wechselten wir zwischen 1. und 2. und 2. und 3. ab. Die Anästhesierung der Einstichstelle erwies sich nicht notwendig, manchmal jedoch ganz zweckmässig, um an der kleinen weissen Stelle des Chloräthylstrahles zugleich eine Marke zu haben. Nach der Injektion wurden die Patienten in Rückenlage mit geringer Beckenhochlagerung gebracht.

Die Beobachtungen, die man im allgemeinen bei den Kranken fast unmittelbar nach der Injektion einer anästhesierenden Substanz macht, bestehen in Gefühl von Wärme, Kriebeln, Ameisenlaufen und Taubsein. Diese Parästhesien beginnen gewöhnlich an den Füssen und breiten sich gegen den Rumpf zu aus. Bald darauf entsteht zunächst eine Lähmung des Schmerzgefühls; Tastempfindung, Wärme- und Kältegefühl, Motilität und Reflexe sind noch erhalten. Die Ursache dieser grossartigen Lähmung des Schmerzgefühls, sagt Braun in seinem Lehrbuch über Lokalanästhesie, ist zu suchen in der Einwirkung des Stoffes auf die büschelförmig als feine Zweige aus dem Rückenmark austretenden, hinteren Nervenwurzeln und die im Lumbalsack gelegenen Nervenstämme, welche von der injizierten Flüssigkeit umspült werden.

Die Einwirkung des Medikaments auf die sensiblen Fasern erweist sich als erheblich intensiver als auf die motorischen; letztere werden erst bei einem höheren Grade örtlicher Vergiftung affiziert. Desgleichen ist zur Lähmung des Tast- und Temperatursinns hier wie dort eine stärkere Wirkung des Arzneistoffes erforderlich als zur Aufhebung der Schmerzempfindung. Das Medikament vermischt sich mit dem Liquor cerebrospinalis, verbreitet sich in dem Lumbalsack nach oben, wobei es allmählich mehr und mehr verdünnt wird, und lähmt sukzessive die ihrer Feinheit wegen seinem Einfluss besonders zugänglichen Wurzelfasern soweit, als es noch in wirksamer Konzentration an sie gelangen kann.

Ich möchte nun noch ganz allgemein über die unangenehmen Neben- und Nachwirkungen bei der Medullaranästhesie einige

Worte hinzufügen. Manchmal stellen sich Zustände ein, bestehend in Angst, Atemnot, Benommenheit, Schweissausbruch, Zittern der Glieder, Krämpfen, Übelkeit und Erbrechen. Als Nachwirkungen sind zu nennen: Kopfschmerz, Rückenschmerzen, Erbrechen, Schlaf- und Appetitlosigkeit und Schwächegefühl. Auch Temperatursteigerung zeigte sich nach Tuffier bei einem grossen Teil der Kranken. Ja sogar von Todesfällen wird berichtet. Die Nebenwirkung hängt wohl hauptsächlich davon ab, dass die injizierte Flüssigkeit rasch nach oben steigt und die Medulla oblongata direkt beeinflussen kann. Die Nachwirkungen werden aufgefasst als Reizungen der Meningen durch die in den Duralsack gebrachten, fremdartigen Substanzen, als eine reaktive Entzündung.

Wenn die L. A. seinerzeit nach den ersten Veröffentlichungen Biers im Jahre 1899 verhältnismässig rasch wieder aufgegeben wurde, jetzt aber wieder häufig geübt wird, so liegt dies darin, dass sich das ursprünglich angewandte Kokain als zu giftig erwies, während jetzt verschiedene Ersatzmittel in den Handel gekommen sind, die dem Kokain an Giftigkeit weit nachstehen. Einen grossen Gewinn bedeutet weiter die Einführung der Nebennierenpräparate als Zusatz zu den anästhesierenden Substanzen. Durch Adrenalin, Suprarenin und Paranephrin bleibt das Mittel infolge der Gefässverengerung an seiner Anwendungsstelle länger liegen und wird nicht so schnell von der Gewebsflüssigkeit verdünnt. Auf dieser Tatsache beruht in erster Linie der grosse Fortschritt der Lumbalanästhesie.

Die Neben- und Nachwirkungen werden hierdurch sehr gemildert oder bleiben ganz aus.

Die verschiedenen Ersatzmittel für das Kokain sind kurz: Eukain, Tropakokain, Alypin, Stovain und Novokain. Wir haben uns an der Klinik besonders mit letzterem abgegeben und verwendeten das von den Farbwerken in Höchst dargestellte Originalpräparat einer 5 proz. Novokain-Suprareninlösung in zugeschmolzenen Ampullen. Die Zusammensetzung ist 0,15 Novokain, 5 Tropfen Sol. Suprarenin boric. 1 : 1000,0 auf 3 ccm Wasser. Es wurden hiervon meist 2—$2^1/_2$ ccm injiziert; bei intensiver Beckenhochlagerung gaben wir etwas kleinere Dosen.

Wir führten mit der Medullaranästhesie 30 kleinere und grössere gynäkologische Operationen aus. Es sind dies: Curettage, Ausräumung des Uterus nach Abort, Exkochleation und Thermokauterisation bei inoperablem Karzinom, Abtragung von ausgedehnten spitzen Kondylomen an den grossen und kleinen Labien, in der Scheide und Schenkelbeuge, Exstirpation einer vereiterten

Bartholinischen Drüse, Karzinom der Clitoris und Vulva, Kolporrhaphien, Portio-Amputation, Kolpotomie post bei Beckenexsudat, vaginale Totalexstirpation, die Operation nach Alexander Adams, Ventrofixation, Hernia abdominal., Ovarialcystom, Myom und eine Ureterenimplantation.

Die Dauer der Anästhesie währte nach unseren Erfahrungen nicht länger als 50—60 Minuten. Der Eintritt der Unempfindlichkeit war ziemlich verschieden; die Zeit schwankte zwischen 2 und 15 Minuten. Einen eigentlichen Misserfolg hatten wir bei richtig ausgeführter Injektion 4 mal zu verzeichnen. Das eine Mal bei einem Curettage mit sehr starker Stenose der Cervix, zweimal bei vaginalen Totalexstirpationen, bei denen die Eröffnung des Peritoneums und das Ziehen des Uterus als sehr schmerzhaft empfunden wurde, so dass mit ein paar Tropfen Chloroform nachgeholfen werden musste, und endlich bei einer Ventrofixation. Nicht unbemerkt möchte ich lassen, dass es sich im ersten Falle um eine ziemlich schwer nervöse Patientin handelte, die schon lange in gynäkologischer Behandlung stand und bereits früher in Narkose schon öfters curettiert worden war. Zu den Misserfolgen möchte ich aber eigentlich nicht diejenigen Fälle rechnen, bei denen die Operation von dem Zeitpunkt der Einspritzung an länger als eine Stunde dauerte. Hier genügte dann auch eine ganz geringe Dosis Chloroform oder Äther, um die Operation zu Ende zu führen.

Krecke sagte in seinem Vortrag in der gynäkologischen Gesellschaft im Januar: „Für die Gynäkologie wird sich die Rückenmarksanästhesie vorwiegend bei Operationen am Damm und Scheideneingang empfehlen.“ Diese Eingriffe sind uns ja auch stets zu unserer Zufriedenheit geglückt, wenn wir Condylomata abtrugen, ein Vulvakarzinom entfernten, eine Bartholinitis operierten oder Kolporrhaphien machten. Aber auch am Uterus selbst konnten wir operative Eingriffe meist ohne jede Empfindung ausführen, wie Portio-Amputationen, Auskratzungen des Uteruscavum und Auslöffelungen von Karzinommassen mit ausgedehnter Verschorfung mittelst des Thermokauters. Bei den Fällen von Abrasio mucosae wurde allerdings 2 mal das Ansetzen der Curette, besonders in den Tubenwinkeln als recht unangenehm empfunden, aber die Erweiterung des inneren Muttermundes, die zur besonders schmerzhaften Prozedur gehört, wurde nicht gefühlt. Bei den Exkochleationen machten wir nur die Beobachtung, dass der Zug der Specula einmal zu Klagen Veranlassung gab. Als Krecke

seinerzeit über die Erfolge der M. A. bei seinen Operationen berichtete, bezog er sich nur auf Eingriffe bis zum Leistenband. „Bei Bauchoperationen", sagt er, „wurde von der Verwendung der Einspritzung Abstand genommen, da nach den vorliegenden Veröffentlichungen auch bei gut gelungener Anästhesie das Ziehen am Bauchfell fast immer sehr schmerzhaft ist." Wir führten nicht nur die Alexander-Adamssche Operation mit Eröffnung des Peritoneums aus, sondern laparotomierten auch mit Quer- und Längsschnitt, wie dies auch in neuester Zeit von anderer Seite, insbesondere von Opitz, berichtet wird. Bei Lejar und anderen Autoren ist zu lesen, dass die Anästhesierungsmethode nur an dem unterhalb des Nabels gelegenen Bezirk des Bauches anwendbar sei. Wir hatten gerade 2 Fälle, bei denen der Leibschnitt 2 oder 3 cm über den Nabel reichte. Das eine Mal handelte es sich um ein überaus grosses Myom, das nur mittelst eines sehr langen Schnittes entwickelt werden konnte, das andere Mal um die Beseitigung eines Bauchbruches. Hier waren besonders in den oberen Partien starke peritoneale Verwachsungen zu lösen und Darmnähte anzulegen. Nicht die geringste Schmerzhaftigkeit trat hierbei zu Tage. Die Erfolge also waren, was die Empfindungslosigkeit anbelangt, abgesehen von den oben erwähnten Fällen, recht gut zu nennen.

Wie stand es nun mit den Nebenerscheinungen? Bei den meisten Kranken war keinerlei Störung des Allgemeinbefindens vorhanden. Einmal befiel die Patientin ein leichtes Unbehagen, einmal ein nur kurze Zeit andauerndes Übelsein; einmal stellte sich unmittelbar nach der Injektion plötzlich ein Druck im Kopfe ein; ferner traten zweimal in einem Falle Würgbewegungen auf. Ein schwerer Kollaps oder sonstige bedeutende Zwischenfälle wurden nie beobachtet. Was die Nachwirkungen anbelangt, so scheinen mir diese viel häufiger und intensiver zu sein als die eben geschilderten Nebenerscheinungen. Nur bei 8 von unseren Kranken verlief die nächste Zeit nach der Operation ohne alle Beschwerde. Es handelte sich nach unseren Aufzeichnungen meist um mehr oder minder heftige Kopfschmerzen, häufig mit Erbrechen einhergehend, die entweder schon am Tage der Operation (einmal bereits $^5/_4$ Stunden nachher) oder erst am 3. oder 4. Tage sich einstellten. Zwei Kranke wurden eine ganze Woche lang täglich von Erbrechen geplagt. In ca. 10 Fällen traten Kreuzschmerzen auf, die sich manchmal bis zur Nackengegend ausbreiteten; ja sogar geringe Nackensteifigkeit konnten wir in einem Falle wahrnehmen.

. Dies sind in Kürze die Gesamtbeobachtungen, die wir bei der Novokainapplikation anzustellen Gelegenheit hatten. Und nun noch zur Kritik der Medullaranästhesie. Sie ist ja sicher eine ganz hervorragende Bereicherung unseres technischen Könnens. Aber zunächst ist die Frage aufzuwerfen: Bedeutet sie in jedem Falle einen Vorteil? Sicher nicht, — nur vereinzelt; denn die Narkose hat meist keine so grossen Gefahren und so üble Folgen wie M. A. In diesem Sinne äussert sich auch eine grössere Anzahl von Operateuren des In- und Auslandes. Die Narkose wirkt sicher, während die Spinalanästhesie immer noch einige Misserfolge aufweist, sei es, dass einem Ungeübteren die Injektion überhaupt nicht gelingt, sei es, dass bei der Punktion reines Blut kommt und deshalb von einer Einspritzung Abstand genommen werden muss, sei es, dass die Unempfindlichkeit trotz gelungener Injektion aus irgend einem Grunde nicht zustande kommt. Der Arzt gibt sich dann eine gewisse Blösse, wenn er seiner Patientin versprochen hat, sie ohne Narkose zu operieren und nun doch gezwungen ist, zum Chloroform oder Äther zu greifen. Ein anderer Faktor, der nicht so sehr vielleicht für die M. A. spricht, mag auch darin liegen, dass die Desinfektion der Patientin darunter leidet, eine Anschauung, die speziell Professor Amann ausgesprochen hat. Es ist nämlich ziemlich einleuchtend, dass man mit Rücksicht auf die Patientin sich hier und da veranlasst sieht, die Desinfektion abzukürzen. Bedenken gegen die Anwendung der M. A. kann auch die Äusserung Kochers erregen, der in seiner chirurgischen Operationslehre sagt: „Es mag vielen fraglich erscheinen, aber wir haben bei besonders guter Wirkung der Anästhesierung auffallend ungünstigen Wundverlauf beobachtet, und diese Beobachtung wurde uns von einem Chirurgen (Dr. Custring) bestätigt.“ Dies ist eine Tatsache, die Kocher vor 3 Jahren verzeichnete, ob er heute noch eben dieser Anschauung ist, weiss ich nicht. Jedenfalls wendet er sie, soviel mir bekannt, nur ganz selten oder gar nicht an. Vielleicht spielt hier weniger die Ernährungsstörung durch das Präparat als eben die mehr vernachlässigte Desinfektion eine ungünstige Rolle. Ferner erscheint mir noch ein Punkt nicht zu Gunsten der M. A. zu sprechen, dass nämlich der Arzt sich nicht mit der Ruhe der Operation hingeben kann, wenn er hasten und eilen muss, um bis zum Erlöschen der Anästhesie die Operation beendet zu haben. Auch das ist zu bedenken, dass die Psyche der Kranken doch wesentlich alteriert wird. Sie sehen bei vollem Bewusstsein all die Vorbereitungen zur Operation, sie hören alle Anordnungen während der Operation, sie fühlen sich regungslos

auf den Tisch geschnallt und dergleichen, gewiss Umstände, die die Medullaranästhesie als etwas fast Grausames erscheinen lassen.

Wie steht es nun mit der Anwendung dieser Methode bei Laparotomien, die gerade in der Gynäkologie so häufig ausgeführt werden müssen? Die Anästhesie wird dabei ja meist gelingen; auch eine mässige Hochlagerung des Beckens wird gut vertragen. Auffallend selten ist sogar das Pressen, wodurch die Darmschlingen in das Operationsgebiet gewälzt werden. Nur einmal war das Einlegen der Kompressen zum Zweck der Abdeckung infolge des Pressens der Patientin sehr erschwert. Eine sehr lästige Störung aber tritt ein, wenn die Kranken zu würgen und zu erbrechen beginnen, was durchaus nicht allzu selten ist. Viele erbrechen nach der Narkose, aber wohl mindestens ebenso viele werden auch früher oder später von den der M. A. anhaftenden Nachwirkungen heimgesucht.

Wir Gynäkologen sind in sehr hohem Grade auf den Tastbefund angewiesen, und es erscheint uns sehr wichtig, noch vor der Operation die Patientinnen bei vollständig erschlaffter Muskulatur zu untersuchen. Wie interessant ist es, nach einem genauen Touchierbefund unsere Diagnose dann bei der Operation bestätigt zu sehen! Die Spannung lässt nun bei der Anwendung der R. A. wie ich mich überzeugt habe, nicht merklich nach. Ich hatte zwar Gelegenheit, nach der Injektion einen Tumor einmal deutlich hervorspringen zu sehen, den man vorher mit dem Auge nicht wahrnehmen konnte. Diese Erscheinung war aber mehr auf die Lageveränderung der Patientin zurückzuführen. Das wichtige Moment der vollständigen Entspannung fällt also bei der L. A., soweit unsere Erfahrung reicht, weg; und das ist für die Gynäkologie von grossem Nachteil.

Ich bin weit entfernt, die L. A. vollständig zu verdammen; ich glaube nur, dass sie aus den eben angeführten Gründen und insbesondere wegen der zweifellos öfters ungünstigen Nachwirkungen für die Allgemeinheit nicht zu empfehlen ist. Sie soll meiner Ansicht nach reserviert bleiben für Fälle, wo eine allgemeine Narkose wirklich als sehr gefährlich erscheint. Andererseits möchte ich dem Gedanken Ausdruck verleihen, soweit es möglich ist, dem Wunsche der Patientin zu willfahren. Hat also eine Kranke besondere Furcht vor der Narkose, will sie sich dem operativen Eingriff nur wegen der Narkose nicht unterziehen, so kommen wir ihr mit der M. A. zu Hilfe. Wünscht sie aber bei der Operation nichts zu hören und zu sehen, so sollen wir ihr, wenn keine strenge

Kontraindikation besteht, die Allgemeinnarkose angedeihen lassen. Nervöse und Hysterische sind stets zu narkotisieren. Sehr richtig sagt Tuffier: Man darf nicht erpicht sein, die Kranken überreden zu wollen; man verliert nur Zeit damit. Andererseits können wir gerade alten und schwächlichen Patientinnen tröstend und helfend zur Seite stehen, wenn wir ihnen die Angst vor dem Nichtüberstehen der Narkose nehmen. Und gerade von solchen Leuten wird die Anästhesie sehr gut vertragen, weit besser als von jungen und kräftigen.

Um die Erinnerung an die Qualen einer Operation zu unterdrücken (Penkert), wurde in der Freiburger Frauenklinik die M. A mit einem Dämmerschlaf mittelst Morphium-Skopolamin kombiniert. Wir haben uns auch in ein paar Fällen dieser Methode bedient, und zwar mit recht gutem Erfolg. Ich möchte aber, gestützt nur auf diese Fälle, noch kein bestimmtes Urteil abgeben. Jedenfalls bietet das Skopolamin auch gewisse Gefahren, wie das früher insbesonders von französischer Seite betont wurde.

Über den Erfolg bei geburtshilflichen Operationen mit Novokain vermag ich nichts zu berichten, da wir an unserer Klinik hierüber keine Erfahrung sammeln können. Wenn aber gesagt wird, dass die Punktion des Rückenmarkskanals speziell bei Schwangeren wegen der bestehenden, durch die starke Ausdehnung des Leibes bedingten Lordose so sehr schwierig sei, so möchte ich dem entgegentreten. Wir konnten auch bei beträchtlichem Leibesumfang und bestehender Lordose — es handelte sich um ein 15 Pfund schweres Myom und um ein grosses Ovarialcystom — in sitzender Stellung mit Leichtigkeit die Nadel in den Duralsack einführen.

In der Frauenheilkunde fand die L. A. bisher eigentlich verhältnismässig noch wenig Eingang. Unter anderem mag das vielleicht daran liegen, dass die Rücksicht auf die Psyche der Kranken hier noch öfters als in anderen Disziplinen die Ausschaltung des Bewusstseins wünschenswert macht. Wenden wir aber die R. A. in den geeigneten Fällen an, so scheint das Novokain bis jetzt wenigstens den anderen Mitteln vorgezogen werden zu müssen.

V.

(Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Heidelberg.)

Die Wirkung der Hydrastis- und Cotarnin-Präparate auf Uterus und Blutdruck.

Von

Privat-Dozent Dr. E. KEHRER.

Die Gynäkologie bedient sich zur Bekämpfung uteriner Blutungen einer Reihe von Mitteln, welche nach der geläufigen Anschauung durch Gefässverengerung oder durch Blutdruckherabsetzung therapeutisch wirksam sind. Aber die Frage, ob durch sie nicht auch Kontraktionen des Uterus herbeigeführt werden, ist nicht einwandfrei beantwortet, und doch verlangt sie ihre Lösung aus theoretischen und vor allem aus praktischen Gründen; denn man wendet die in Frage kommenden Präparate anstelle des Mutterkorns mit Vorliebe bei Blutungen in der Schwangerschaft an, wo eine direkte Beeinflussung der Gebärmutter nicht gewünscht wird. Die Mittel, die hier gemeint sind, sind die Alkaloide der Hydrastis: das rein dargestellte und im *Extractum fluidum hydrastis canadensis* wirksame *Hydrastin*, das *Berberin* und deren Derivate: das *Hydrastinin* und *Bebeerin*, und andererseits die chemisch verwandten Cotarnin-Präparate: das *Styptol* und *Stypticin*.

Hydrastis canadensis haben amerikanische Ärzte, unter ihnen als einer der ersten *Gordon* (1) [1877] in Form der Tinktur der frischen Wurzel, dann in Deutschland zuerst *Schatz* (2) [1883] als Fluidextrakt bei Menorrhagien und Metrorrhagien erfolgreich angewendet, und *Bossi* (3) empfahl dasselbe im Gegensatz zu anderen Autoren auch gegen Blutungen während der Geburt. Nach *Fellner* soll Extr. hydrastis sowohl auf die Gefässnerven-Zentren, wie auf die nervösen Zentren des Herzens lähmend einwirken und die Blutgefässe zur Kontraktion bringen.

Das von *Martin Freund* (4) und *Marfori* (5) zuerst pharmakologisch geprüfte *Hydrastinin* hat *E. Falk* (6) zur Behandlung von Blutungen in den gynäkologischen Arzneischatz eingeführt, und eine Reihe von Gynäkologen hat das zweifellos in vielen Fällen wirksame, aber sehr teure Mittel bei Gebärmutterblutungen empfohlen. *E. Falk* hat experimentell gefunden, dass das salzsaure

Hydrastinin eine stärkere Blutdrucksteigerung als das Hydrastin erzeugt, dass diese durch Gefässkontraktion zustande kommt, und dass sich das Hydrastinin im Gegensatz zum Hydrastin durch den Mangel einer erregenden Wirkung auf das Rückenmark und einer Giftwirkung auf das Herz vorteilhaft auszeichnet. Dieses letztere haben auch *v. Bunge* (7) und *Marfori* (5) nachgewiesen. Die allgemeine Gefässkontraktion ist nach diesen beiden auf zentralem Wege durch Erregung des Vasomotorenzentrums entstanden, während sie nach *Falks* Untersuchungen, die er u. a. an der Zunge des durch Curare gelähmten Frosches ausführte, auf direkter Beeinflussung der Gefässmuskulatur beruht. — Eine Wirkung des Hydrastinin auf den Uterus wird von *Gottschalk* (8) u. A. geleugnet, nur von *Falk* und *Faber* (9) behauptet, und so erklärt sich die Anwendung des Mittels von seiten des letzteren auch bei Blutungen während der Geburt. Eine Verstärkung der Wehen und einen schnelleren Verlauf der Geburt hat *Faber* aber nicht beobachtet.

Nach *Gottschalk* (10) wirkt *Cotarninum hydrochloricum* bei Uterusblutungen sowohl durch Auslösung von Uteruskontraktionen wie durch seine sedative Wirkung, nach *Falks* (11) experimentellen Untersuchungen lediglich dadurch, dass es, als Derivat des Narkotins, eines Opium-Alkaloids, durch Beeinflussuug des Grosshirns ein narkotisches Stadium hervorruft, die Herztätigkeit herabsetzt und so den Blutstrom verlangsamt. Eine Kontraktion der Gefässe dagegen konnte durch Stypticin bei der schon mitgeteilten Versuchsanordnung an der durch Curare gelähmten Froschzunge nicht nachgewiesen werden. So erklärt sich, warum *Falk* gegen den von *M. Freund* eingeführten Namen Stypticin Front macht; es ist kein Stypticum, das zusammenziehend auf die Gewebe einwirkt, sondern nach *Falk* und *Gottschalk* ein Narcoticum, und dieser Eigenschaft verdankt es in erster Linie seine Verwendung bei uterinen Blutungen, besonders in der Schwangerschaft. — Bei den gleichen Symptomen fand in den letzten Jahren auf Empfehlung durch *Martin Freund* das phtalsaure Cotarnin = Styptol (Knoll) Anwendung.

Eine Reihe von Untersuchern prüfte die Wirkung der Hydrastin- und Cotarnin-Präparate auf den Uterus, einzelne auch auf den Uterus und Blutdruck des lebenden Tieres und des Menschen.

Die ersten solcher Versuche mit Hydrastispräparaten stammen von *Fellner* (12) [1885] aus dem Laboratorium von *v. Basch* in Wien. Danach bewirkt das Extr. hydrastis canadensis nach intravenöser Injektion bei Hunden und Kaninchen sowohl Blut-

drucksteigerung durch Gefässverengerung, als auch kräftige Kontraktionen des ganzen Genitalschlauchs und der Ligg. rotunda, welche er auf direkte Reizung der Uterusmuskulatur bezog. Vielleicht veranlassten diese Ergebnisse 1886 *Torggler* (13) in der damals *Schauta*schen Klinik in Innsbruck zur subkutanen Injektion des Fluidextraktes zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt; der Effekt auf die Wehentätigkeit des trägen Uterus soll durch die innere Untersuchung nachgewiesen worden sein.

Am graviden und puerperalen Uterus des Kaninchens hat *Shiwopiszeff*-Moskau (14) starke, am virginellen Uterus schwache Kontraktionen auf Hydrastis gesehen und mit Hilfe grösserer Dosen in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft Frühgeburt herbeiführen können. Die Uteruswirkung kommt nach diesem Autor durch Reizung des ins Rückenmark verlegten Zentrums der Uterusbewegungen, wahrscheinlich auch durch vasomotorische Einflüsse zustande, was er offenbar daraus schloss, dass er nur am lebenden, in situ befindlichen Darm, aber nicht an einer isolierten, künstlich durchströmten Darmschlinge Bewegungen gesehen hat.

Heinricius (15) stellte 1889 im physiologischen Institut zu Bern Untersuchungen über die Einwirkungen des Fluidextraktes auf Kreislauf, Atmung und Tätigkeit von Uterus und Scheide an. Ein Einfluss auf die beiden letzteren war nicht zu konstatieren. Er hatte aber bei Katzen und Kaninchen intravenös tödliche Gaben verabreicht und dementsprechend im Präparat nur ein starkes Herzgift gefunden,

Im Jahre 1895 nahm *Fellner* (16) nach der Erklärung von *Schatz* (17), dass das Hydrastis canadensis kein Wehenmittel sei, seine experimentellen Untersuchungen von neuem auf. Am laparotomierten Kaninchen verband er das Uterushorn mit einem Hebel, die Cervix mit einer myographischen Zange, wie sie *Oser* bei seinen Studien über die Pylorusbewegungen angewendet hatte, und liess auf diese Weise die Bewegungen von Horn und Cervix isoliert aufzeichnen. Er beobachtete sowohl nach intravenöser wie subkutaner Injektion von Hydrastis durch längere Pausen getrennte Uteruskontraktionen, die bald mit den Senkungen, bald mit den Steigerungen des Blutdrucks zeitlich zusammenfielen und demnach unabhängig von diesem erfolgt sein mussten. Die Kontraktionen waren stets durch Erschlaffungspausen getrennt und hatten niemals tetanischen Charakter; ihnen folgte als Nachwirkung eine Herabsetzung des Tonus, zu welcher Zeit erneute Injektion eine nochmalige Kontraktion herbeiführte. Nach wieder-

holten grossen Dosen wurde ein paretischer Zustand der Uterusmuskulatur beobachtet.

Die Beeinflussung des Uterus durch *Hydrastinum muriaticum* wurde von *Fellner*, *Th. J. Mays* (18), *Slavatinsky*-St. Petersburg (19) und *Serdzeff*-Moskau (20) untersucht. Nach *Fellner* erzeugt das Hydrastin in 10prozentiger Lösung schon nach kleinen Dosen (1—2 Teilstriche einer Pravazspritze subkutan injiziert) energische Uteruskontraktionen. — Auch nach *Mays* werden durch Hydrastin Uteruskontraktionen eingeleitet, und zwar nicht durch Beeinflussung der peripheren Organe, sondern des Rückenmarks.

Slavatinsky hat 1884 und 1886 nach subkutaner Verabreichung von 1—2 cg Hydrastin bei trächtigen Hündinnen und Kaninchen Unterbrechung der Schwangerschaft, und auch bei nicht schwangeren Tieren Uteruskontraktionen auftreten sehen.

Bei puerperalen Hündinnen und Kaninchen hat *Serdzeff* (1890) nach intravenöser Injektion von 0,0024—0,015 g Hydrastinum hydrochloricum (Merck) Verstärkung der Energie, Zahl und Dauer der rhythmischen Uteruskontraktionen beobachtet. Dieser Effekt blieb aus nach Durchschneidung der Sakralnerven und beim virginellen Uterus. *Serdzeff* führt — wie das von *Shiwopiszeff* für das Hydrastis geschah — die Uteruskontraktionen auf Reizung des ins Rückenmark verlegten Zentrums für die Uterusbewegungen oder auf vasomotorische Einflüsse zurück. Eine direkte Wirkung auf die Uterusmuskulatur wird von ihm verneint.

Bei einer unter Curare und künstlicher Atmung gehaltenen hochträchtigen Katze haben *Kobert* und *Kuno v. Bunge* (7) Hydrastin injiziert (in $2\,^1/_4$ Stunden 0,352 g = 103 mg pro Kilogramm Körpergewicht). Primäre Zusammenziehungen der Uteruswand konnten mit blossem Auge nicht beobachtet werden, wohl aber sekundäre, welche durch die lebhaften Bewegungen der vergifteten Föten herbeigeführt worden sein sollen.

Hydrastinin, das durch Oxydation aus dem Hydrastin hergestellt wird, haben *Archangelsky* (21), *Rousse* (22), *v. Bunge* (7) und *de Vos* (23) in seiner Wirkung auf den Uterus geprüft. Ersterer konnte bei puerperalen Hunden, Kaninchen und Mäusen rhythmische Uteruskontraktionen (bei einer Dosis von 0,02 g pro Kilogramm Tier) und durch wiederholte Dosen zu jeder Zeit der Schwangerschaft Unterbrechung derselben herbeiführen, welche nicht auf vasomotorische Einflüsse bezogen werden konnten. — *Rousse* schreibt ebenfalls auf Grund von 5 Kaninchenversuchen, bei denen er die schwangeren Uterushörner durch den Laparatomie-

schnitt hindurch beobachtete, dem Hydrastinin (intravenöse Injektion von 5—15 cg) sowohl eine direkte Erregung von Uteruskontraktionen als eine gefässverengende Wirkung zu.

Zu gegenteiligen Ergebnissen gelangten *v. Bunge* und *de Vos*. Ersterer, welcher an 2 unter Curare und künstlicher Respiration gehaltenen hochträchtigen Tieren, einer Katze und einem Hund, die Bewegungen der freigelegten uterinen Fruchthalter im Wärmekasten mit blossem Auge stundenlang beobachtete, sah auf mehrmalige intravenöse Injektionen von 0,01—0,3 g Hydrastinin nicht die geringsten Zusammenziehungen des Uterus oder des Darms. Dagegen erfuhren die Gefässe beider Organe eine Erweiterung und stärkere Blutfüllung.

v. Bunge hat noch ein weiteres Alkaloid der Rhizoma hydrastis canadensis: das *Canadinum sulfuricum* in seiner Wirkung auf Darm und Uterus der Katze geprüpft. Er beobachtete am virginellen, graviden und puerperalen Uterus nicht den geringsten Effekt, selbst bei Dosen bis zu 100 mg pro Kilogramm, während am Darm sehr lebhafte peristaltische und krampfartige Bewegungen nebst Erweiterung der Gefässe im Splanchnicusgebiet auftraten.

Der Einfluss des *Berberins* auf die Uterusbewegungen wurde von *Fellner* (24) und *Schurinoff* (25) untersucht. *Fellner* empfahl das Berberin den Klinikern zur Prüfung, da sowohl das einfache Berberin in saturierter wässriger Lösung, wie das Berberinum phosphoricum in 1prozentiger Lösung Blutdrucksteigerung und mächtige Uteruskontraktionen herbeiführte, welche selbst noch von 2 mg des phosphorsauren Salzes ausgelöst wurden. — Diese kontraktionserregende Eigenschaft des Berberin stellt *Schurinoff* in Abrede. Er fand nach intravenöser Injektion bei Hunden Sinken des arteriellen Blutdrucks, ferner Reizung, bei grossen Dosen Lähmung des Respirationszentrums und Erhöhung der Darmperistaltik — wie er erklärt, durch zentrale Einwirkung.

Nach den so verschiedenen Angaben über die Wirkung der Hydrastis- und Cotarnin-Präparate auf den *Uterus des lebenden Tieres* mussten experimentelle Untersuchungen am überlebenden Uterus von besonderer Bedeutung sein. *Kurdinowsky* (26) führte solche an der mit allen Beckenorganen und -Geweben exstirpierten, nach einer komplizierten Methode überlebend gehaltenen Gebärmutter aus, indem er die bekannte *Locke*sche Flüssigkeit, mit Hydrastinin (Merck) versetzt, durch die Aorta zufliessen, durch die Cava inferior abfliessen liess. Bei einer Verdünnung von

1:10000 bis 1:40000 beobachtete er plötzlich auftretende starke Tonussteigerung mit tetanischem Charakter der Zusammenziehungen, selten auch allmähliche Tonussteigerung unter treppenförmigem Ansteigen. Die starke Wirkung des Hydrastinin zeigte sich darin, dass es gelang, einen durch fortgesetzte Arbeit ermüdeten und dem Tode nahen Uterus wieder zur Kontraktion anzuregen. Trotzdem war der Effekt nicht so stark wie der, den *Kurdinowsky* nach Adrenalin beobachtet hatte. Die mechanische Reizbarkeit des Uterus wurde unter dem Einfluss von Hydrastinin erhöht; auf die Gefässe hatte dasselbe keinen Einfluss. Die Wirkung des Extr. fluid. hydrastis canadensis auf den Uterus war schwach und ungleichartig.

Auch bei den Versuchen *Kurdinowskys* (27) wirkte Hydrastin und Hydrastinin von den Gefässen aus auf die Gebärmutter, also auf demselben Weg, wie am lebenden Tier. ***An dem völlig von den Gefässen isolierten Uterus wurden die Präparate bisher nicht geprüft.***

Unsere Versuche wurden an Katzen und Kaninchen vorgenommen. *Ringer*sche, mit Sauerstoff gesättigte Flüssigkeit diente dazu, den Uterus überlebend zu halten, nach einem Verfahren, das *Magnus* (28) am überlebenden Dünndarm zuerst angewendet hat, und das mir zu einer Reihe physiologischer und pharmakologischer Experimente am Uterus, seinen Adnexen und der Vagina bereits gedient hatte.

Die Details der Versuchsanordnung sind in meiner ersten Arbeit im Archiv für Gynäkologie, Bd. 81 (29) angegeben. Der in 200 ccm R. Fl. liegende Uterus schreibt viele Stunden lang mittelst eines Schreibhebels auf der berussten rotierenden Trommel des *Ludwig*schen Kymographions seine Bewegungen auf.

Es wurden 10 Versuche mit *Hydrastinum hydrochloricum* (Merck) an 5 Katzen, darunter 4 Versuche an 2 trächtigen Tieren mit folgenden Ergebnissen vorgenommen:

1. Hydrastin, in kleinen Dosen von 0,2 bis etwa 2,5 cg zu 200 R. Fl. zugesetzt, wirkt erregend auf die Uteruskontraktionen ein. Es erfolgt Zunahme des Tonus, der Frequenz und Stärke der Bewegungen (siehe Figur 1 u. 2[1]) oder ein tetanischer Zustand (Figur 3).

---

[1]) Alle Figuren sind auf die Hälfte der Originale verkleinert. Auf diesen letzteren schrieb der Uterus seine automatischen Kontraktionen mit 4—6 facher Vergrösserung auf.

2. Bei Zugabe von etwa 3—5 cg Hydrastin zu 200 R. Fl. und darüber tritt zunehmende Erschlaffung ein, und zwar um so schneller, je höher die Dosis. Bei Dosen von etwa 3 cg kann der Hemmung ein kurzes Stadium der Erregung vorausgehen.

Fig. 1 (Versuch 28. VII. 06.).
Tonussteigerung, Verstärkung und Beschleunigung der Bewegungen bei der cervikalen Hornhälfte des Katzen-Uterus auf 0,5 cg Hydrastin : 200 R. Fl.

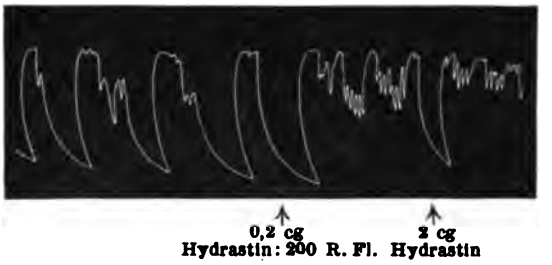


Fig. 2 (Versuch 16. VIII. 06).
Die automatischen Bewegungen eines *Fruchtsacks* der Katze werden bei zunehmendem Tonus frequenter durch 0,2 cg Hydrastin : 200 R. Fl. Die zweite, 10 mal grössere Dosis hat einen geringen Effekt.

Fig. 3 (Versuch 2. VIII. 06).
Uterushornspitze einer kleinen Katze. Auf 1 cg Hydrastin: 200 R. Fl. tetanische Kontraktionen.

3. Beim trächtigen Uterus sind etwas höhere Dosen nötig, um Erschlaffung herbeizuführen. Hier wirkt z. B. 3—5 cg zu 200 R. Fl. nicht — wie nach den Ergebnissen am nicht schwangeren Uterus zu erwarten — hemmend, sondern vielmehr erregend ein, während erst annähernd die doppelte Dosis Erschlaffung erzeugt.

Auf Grund der Versuche lässt sich sagen, dass der erregende Einfluss des Hydrastin auf die Uterusbewegungen bei kleinen

und mittleren Dosen immer deutlich vorhanden, aber nie so stark ist, wie ich das beispielsweise für Nebennieren- und Ergotinpräparate, für Strophantin, Pilocarpin und Physostigmin an anderer Stelle nachgewiesen habe.

Weniger konstant in seiner Wirkung auf den überlebenden Uterus als Hydrastin ist das *Extr. hydrastis canadensis* (Merck), das in 5 Versuchen an der Katze geprüft wurde. Dabei wurde das Extrakt auf einer Uhrschale genau abgewogen (Feuchtgewicht) und daraus durch Zugabe von R. Fl. eine 2prozentige Lösung hergestellt, welche in verschiedener Verdünnung der das Uterspräparat tragenden R. Fl. zugesetzt wurde. Zur Erzielung einer erregenden Wirkung auf den Uterus sind höhere Dosen nötig als beim Hydrastin. Auf 1—5 cg zu 200 R. Fl. werden die Bewegungen etwas frequenter und regelmässiger bei leicht erhöhtem, manchmal auch etwas herabgesetztem Tonus. Auf hohe Dosen pflegt Erschlaffung des Uterus einzutreten. — Auch bezüglich der Wirkung des Extraktes auf den trächtigen Uterus gilt das vorhin Gesagte, dass etwas höhere Dosen notwendig sind, um Erschlaffung zu erzeugen; Figur 4 zeigt, dass 4 cg des Extrakts beim trächtigen Tier noch erregend wirken.

4 cg Extract. Hydrastis canadensis (Merck).

Fig. 4.

Erregende Wirkung von 4 cg Extract. Hydrastis canadensis (Merck) zu 200 R. Fl. auf die leere Hornspitze des Katzen-Uterus in der 1.—2. Woche der Schwangerschaft.

Etwas stärker oder wenigstens eher Tetanus erzeugend als Hydrastinum hydrochloricum wirkt das *Hydrastinin* auf den Uterus. In Dosen von 0,5—5 cg auf 200 R. Fl., die ich in 6 Versuchen bei der Katze und in 1 beim Kaninchen anwendete, verleiht Hydrastinin den Kontraktionen mit Vorliebe einen tetanischen Charakter, wodurch es auf Grund meiner Versuche den besten Ergotin-Präparaten: Ergotin Denzel, Secacornin-Roche, Ergotin Wernich (Merck), Bonjean (Merck) nur wenig nachsteht. Figur 5 zeigt, wie auf 0,5 cg Hydrastinin sofortige maximale Kontraktion mit langem Beharren in einem tetanusartigen Zustand eintritt, welch letzterer sich sehr langsam löst und erst auf Verabreichung von 1: 100000 Suprarenin, für dessen lähmenden Ein-

fluss auf den Katzen- und Hunde-Uterus, für dessen erregende Wirkung auf die Gebärmutter von Kaninchen, Meerschweinchen und Mensch ich an anderer Stelle (Archiv für Gynäkologie, Bd. 81) Belege gebracht habe, sofort aufhört.

Fig. 5 (Versuch 25. VII. 06).

Tetanische Kontraktion der unteren Hälfte des Uterushorns der Katze auf 0,5 cg Hydrastinin (Merck): 200 R. Fl. Allmählich geht der Tetanus in lebhaftere Bewegungen bei maximaler Kontraktion über. Auf Zugabe von 1: 100000 Suprarenin sofortige Erschlaffung.

Freilich tritt auf die gleiche Dosis von 0,5 cg Hydrastinin nicht immer die maximale Wirkung ein, andere Male wird nur eine starke Beschleunigung der Bewegungen zu pendelartigen Kontraktionen bei nur mässig gesteigertem Tonus beobachtet. Die gleiche erregende Wirkung hatten 2,5 cg Hydrastinin auf den überlebenden Kaninchenuterus, der, wie ich fand, etwas unregelmässigere automatische Bewegungen ausführt, als der von Hund und Katze.

Beim graviden Uterus sind höhere Dosen nötig, zweimal erzeugten erst Dosen von 5 cg: 200 R. Fl. eine deutliche Tonussteigerung.

Von den 3 Alkaloiden der Rhizoma hydrastis canadensis: dem Hydrastin, Canadin und Berberin, wurde auch das *Berberinum hydrochloricum* und das mit ihm verwandte *Bebeerinum hydrochloricum*, beide von *Merck*-Darmstadt hergestellt, in ihrer Wirkung auf den überlebenden Uterus geprüft. Das *Berberin* übt keinen deutlichen Einfluss auf den überlebenden Uterus der Katze aus. Auf 0,5 bis etwa 1,5 cg: 200 R. Fl. erfolgt vorübergehend eine geringe Tonussteigerung, auf grössere Dosen von 1,5—3 cg tritt bei Tonusabnahme allmählicher Stillstand der Bewegungen ein.

Das *Bebeerin* setzt in Dosen von 1—10 cg: 200 R. Fl. die Intensität der automatischen Bewegungen herab oder führt zu schneller Erschlaffung mit Stillstand bei niederem Tonus, doch ist in diesem Stadium der Uterus nicht tot, denn auf Zusatz eines starken Erregungsmittels: von 1 mg Strophantin tritt

staffelförmig zunehmende Tonussteigerung ein. ***Eine deutliche kontraktionserregende Wirkung auf die Muskulatur des Uterus kommt also weder dem Berberin noch dem Bebeerin zu, dieses letztere setzt sogar ziemlich konstant den Tonus der Muskulatur herab.***

Was nun die Wirkung der Cotarnin-Präparate, des als *Styptol* bezeichneten Cotarninum phtalicum, und des *Stypticins*, des Cotarninum hydrochloricum, auf den Uterus anlangt, so liegen auch darüber sich widersprechende experimentelle Untersuchungen vor.

Nach *Chiappe* und *Ravano* (30) ist bei Meerschweinchen Styptol *(Knoll)* ohne jede Einwirkung auf den Uterus, soll aber bei Blutungen einen hämostatischen und sedativen Effekt besitzen. Auch *K. A. Mohr* (31), der an 2 Kaninchen am Ende der Tragzeit die ruhig in der Bauchhöhle liegenden Uterushörner im warmen Kochsalzbad beobachtete, konnte auf subkutane oder intravenöse Injektion von 0,3 g Styptol keine einzige Kontraktion sehen, obwohl die Bewegungsfähigkeit des Uterus durch den Effekt der nachfolgenden elektrischen Reizung gezeigt werden konnte. In einem zweiten Versuche, in dem auf faradische Reizung des Plexus hypogastricus prompt Uteruskontraktionen entstanden, sollen diese nach intravenöser Verabreichung von 0,3 g Styptol viel schwächer aufgetreten sein.

Nach den Untersuchungen von *E. Falk* läst sich nach fortgesetzt verabreichten grossen Dosen von *Stypticin* bei trächtigen Kaninchen und Ratten keine Unterbrechung der Schwangerschaft mit Ausstossung der Früchte erzielen. Dagegen schreibt *Rousse* auf Grund von Experimenten, die den oben erwähnten mit Hydrastinin analog angeordnet waren, dem *Stypticin* eine direkt erregende Wirkung auf die Uterusmuskulatur zu, da er in 2 Versuchen eine Verstärkung und Beschleunigung der vorher sehr schwachen Kontraktionen beobachten konnte.

Die Prüfung der Cotarninpräparate auf den überlebenden Uterus der Katze habe ich in 5 Versuchen mit dem *Styptol* (*Knoll*-Ludwigshafen) und in 7 Versuchen mit dem *Stypticin* (*Merck*-Darmstadt) vorgenommen.

Figur 6 zeigt den Einfluss von 1 cg Styptol: die Uterusbewegungen werden unter beträchtlicher Tonussteigerung sofort lebhafter, es erfolgen im Zustand mässiger oder starker Kontraktion schnelle Pendelbewegungen, welche auf Suprarenin sofort sistieren.

In ganz ähnlicher Weise wirkt *Stypticin* auf den überlebenden Uterus. Figur 7 zeigt die Beeinflussung der automatischen Bewegungen eines spätpuerperalen, sich träge, aber energisch kontrahierenden Uterus durch 1 cg Stypticin; es erfolgen hier

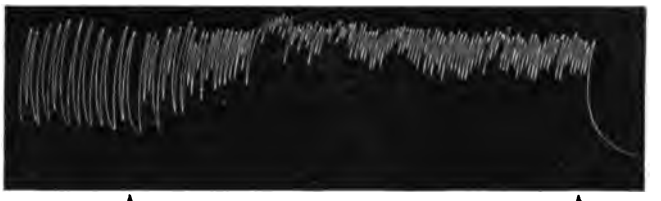


Fig. 6 (Versuch 1. VIII. 06).

Uterushorn der Katze. Durch Styptol Tonussteigerung, Beschleunigung und Regularisierung der Bewegungen. Auf Suprareninzusatz dann Erschlaffung.

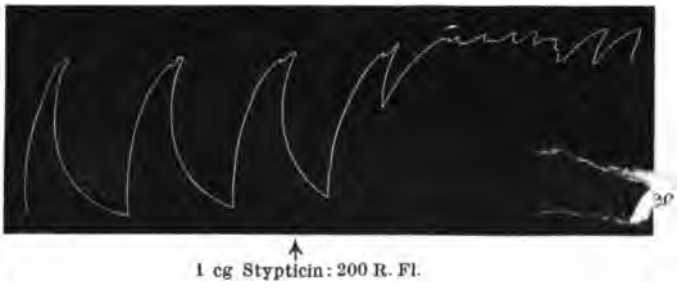


Fig. 7 (Versuch 31. VII. 06).

Stark erregende Wirkung von 1 cg Stypticin auf den träge, aber energisch sich bewegenden spätpuerperalen Katzen-Uterus. Es erfolgt maximale fast tetanische Kontraktion.

im Zustand stärkster Kontraktion eine Reihe kurzer, anfangs fast tetanischer Zusammenziehungen Auch der Uterus einer Katze, die $3^1/_2$ Tage vor dem Versuche zur richtigen Zeit 3 lebende Junge geworfen hatte, und welcher keine automatischen Bewegungen trotz längerer Beobachtung zeigte, führte auf kleine Stypticindosen (von $^1/_2$ mg an) starke, gleichmässige Kontraktionen bei erhöhtem Tonus aus.

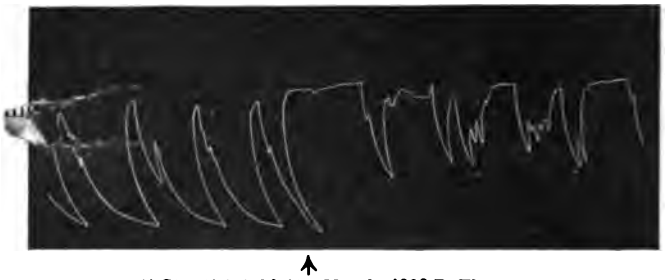
Auch die Styptol- und Stypticintabletten enthalten das wirksame Prinzip des Cotarnin in unveränderter Form: der 10. Teil einer Tablette von Styptol *(Knoll)* bewirkt enorme vorübergehende tetanische Kontraktionen (Figur 8); der haselnussgrosse, eine $1^1/_4$ cm lange Frucht bergende Teil eines Uterushorns geht — wie Figur 9 zur Anschauung bringt — auf Zusatz einer

halben Stypticintablette = 2,5 cg Stypticin: 200 R. Fl. in maximale Kontraktion mit tetanischem Verharren in derselben über, und derartige Zusammenziehungen, von ganz kurzen Erschlaffungs-

1/10 Styptoltablette: 200 R. Fl.

Fig. 8 (Versuch 15. XII. 06).

Stark erregende Wirkung des zehnten Teils einer Tablette von Styptol (Knoll), aufgelöst in 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung, auf das Uterushorn der Katze.



1/2 Stypticintablette (Merck) : 200 R. Fl.

Fig. 9 (Versuch 16. VIII. 06).

Tetanischer Charakter der Kontraktionen eines haselnussgrossen schwangeren Hornteils der Katze auf Zusatz einer halben Stypticintablette (Merck): 200 R. Fl.

pausen unterbrochen, wiederholen sich fort und fort mehr als eine halbe Stunde lang.

War so durch die Versuche der stark erregende Einfluss der 4 Hydrastin-Cotarninpräparate bewiesen, so entstand die für die Praxis gewiss wichtige Frage nach der Wertigkeit der 4 Präparate untereinander. Die klinischen Versuche mit den vielen möglichen Täuschungen vermögen diese Frage natürlich nicht zu entscheiden. Als ich aber gefunden hatte, dass der überlebende Katzen-Uterus das beste Wertbestimmungsobjekt für die Mutterkornpräparate ist, durfte ich auch hoffen, unabhängig von den Angaben der Fabriken entscheiden zu können, welches

der 4 Hydrastis-Cotarninpräparate das beste Mittel zur Erregung von Uteruskontraktionen ist.

Zu diesem Zweck wurden die 4 Präparate nach genauester Herstellung der Lösungen und genauer Abmessung von 200 R. Fl. in den minimalsten, zwischen 1 cg und $^1/_2$ mg gelegenen Mengen zu dem möglichst reguläre automatische Kontraktionen zeigenden Uterushorn zugesetzt.

Dabei zeigte sich, dass bei einer Dosis von 1 mg zu 200 R. Fl. = bei einer Verdünnung von 1: 200 000 alle 4 Präparate die Uterus-Kontraktionen noch deutlich verstärken, und dass die minimale wirksame Dosis der 4 Präparate bei $^1/_2$ mg: 200 R. Fl. liegt; nur Hydrastinin wirkt zuweilen noch bei $^1/_4$ mg.

Fassen wir die Ergebnisse der mitgeteilten Experimente zusammen, so kann man sagen, *dass dem Styptol und Stypticin, dem Hydrastin und Hydrastinin bei kleineren und mittleren Dosen eine deutliche, erregende Wirkung auf den von allen Nerven des umgebenden Bindegewebes getrennten, exstirpierten und überlebend gehaltenen Uterus zukommt, dass das Berberin und Bebeerin dagegen ohne deutlichen Effekt auf die Uterusbewegungen sind.* Daraus folgt, dass die Mittel auch im Organismus einen peripheren Angriffspunkt haben müssen. Ob dieser in der Muskulatur selbst oder in den Nervengeflechten, oder in bisher nicht sicher nachgewiesenen Ganglien der Muskelwand erfolgt (myogen und neurogen?), ob ausser dem peripheren noch ein zentraler Einfluss auf die Uterusbewegungen anzunehmen ist, können die Versuche am überlebenden Uterus nicht entscheiden.

Aber, so könnte man fragen, *tritt dieser Einfluss auf die Uterusbewegungen auch im lebendigen Organismus in Erscheinung?* Und sind auf ihn die Resultate, die am überlebenden Uterus gefunden wurden, ohne weiteres zu übertragen? A priori lassen sich diese durchaus berechtigten Fragen nur mit Wahrscheinlichkeit bejahend beantworten.

Die Versuche an der lebenden, nichtträchtigen und trächtigen Katze und an 2 lebenden Kaninchen beweisen aber mit Sicherheit, dass ein Unterschied zwischen der Einwirkung der Präparate auf den in sauerstoffdurchströmter R. Fl. überlebend gehaltenen und den noch intakt im lebenden Organismus liegenden Uterus nicht besteht, dass es — mit anderen Worten — im Effekt einerlei ist, ob ich z. B. das Stypticin oder Hydrastinin mit der *Pravaz*schen Spritze in die R. Fl., in direkte Nähe des Uterus bringe, oder ob ich die Präparate in die Vena

jugularis des lebenden Tieres injiziere und nach Passage des Herzens von der Blutbahn aus auf den Uterus einwirken lasse.

Die Versuchsanordnung, die ich beim lebenden Tier anwendete, ist etwas komplizierter, als die an der überlebenden Gebärmutter; auch sie wurde im Archiv für Gynäkologie, Bd. 81, bereits mitgeteilt. In der Mehrzahl der Versuche wurde gleichzeitig der Blutdruck[1]) aus der Carotis registriert.

Versuch 1. 6. II. 1907 (Fig. 10). Der Uterus der Katze in der ersten Woche der Schwangerschaft zeigt nur sehr geringe automatische Bewegungen. Auf 1 cg Hydrastin, in die rechte Jugularvene injiziert, erfolgt geringe Tonuszunahme des Uterus und schnell vorübergehende Blutdrucksenkung. Die doppelte Dosis hat einen weit stärkeren Effekt. Dem rapiden Sturz des Blutdrucks folgt ein allmähliches Ansteigen bis über das frühere Niveau hinaus.

Fig. 10 (Versuch 6. II. 07).

Laparotomierte lebende Katze, etwa Ende der 1. Schwangerschaftswoche, im Bad mit *Ringer*scher Flüssigkeit. Geringe automatische Bewegungen des linken Uterushorns. Auf 1 cg Hydrastin Tonuszunahme des Uterus und Blutdrucksenkung. Auf 2 cg Hydrastin treten beide Erscheinungen deutlicher hervor; danach lang anhaltende Steigerung des Blutdrucks.

Versuch 2. 8. II. 1907 (Fig. 11). Auf 1 cg Hydrastin und später 1 cg Stypticin erfolgt der gleiche Effekt auf das Uterushorn der Katze wie bei Versuch 1.

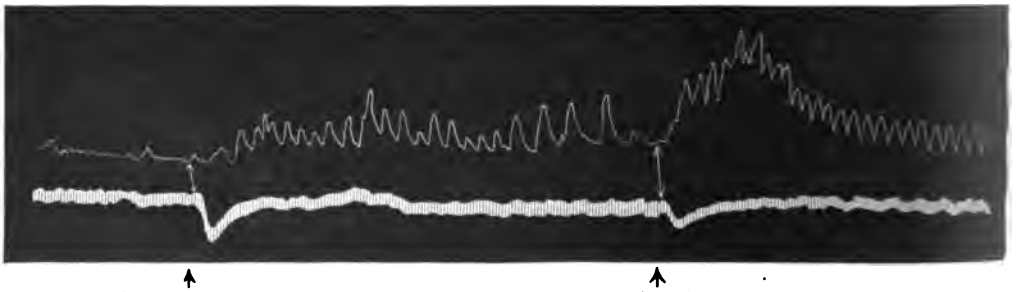


Fig. 11 (Versuch 8. II. 07).

Auf 1 cg Hydrastin, in die linke Vena jugularis injiziert, erfahren die Uterusbewegungen eine Verstärkung, der Blutdruck eine Herabsetzung. Der erstere Effekt tritt noch deutlicher bei Zugabe von 1 cg Stypticin hervor.

[1]) In den folgenden Abbildungen entspricht die obere Kurve den Uterusbewegungen, die untere dem Blutdruck.

Versuch 3. 5. II. 1907. 2mal 2 cg Hydrastinin, in Zwischenräumen von 12 Minuten intravenös injiziert, erzeugen rapides Fallen des Blutdrucks mit allgemeinen strychninartigen Krämpfen, während deren Dauer die Uterusbewegungen schwächer werden; erst mit dem folgenden Ansteigen des Blutdrucks erfolgt eine mässige Erregung der Uteruskontraktionen.

Versuch 4. 6. II. 1907. Figur 12 und **Versuch 5**, 28. II. 1907, zeigen eine starke Erregung der Uteruskontraktionen auf 1 resp. 3 cg Hydrastinin. Beide Male erfolgte nur eine sehr geringe Herabsetzung des Blutdrucks, während dieselbe in zwei anderen Versuchen sehr ausgesprochen war.

Fig. 12.

Kleine lebende Katze im *Ringer*-Bad. Der kleine, muskulöse Uterus (linkes Horn) schreibt sehr energische automatische Kontraktionen auf, welche durch 1 cg Hydrastinin eine Verstärkung und Regularisierung erfahren, während der Blutdruck anfangs eine Spur sinkt und dann etwas ansteigt.

Versuch 6. 11. VIII. 1906 (Fig. 13). Auf 5 cg Hydrastinin, in die linke Vena jugularis injiziert, erfolgt starke Tonuszunahme mit tetanischem Charakter der Kontraktionen. Die Dosis war für die kleine Katze offenbar zu hoch, da bald nach der Injektion agonale Atemzüge einsetzten. Die Abbildung zeigt, dass auch nach dem Tod des Tieres die Kontraktionen unverändert andauern.

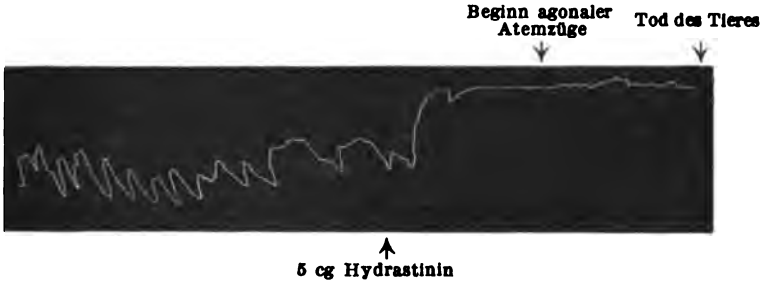


Fig. 13 (Versuch 11. VIII. 06).

Junge lebende Katze im *Ringer*-Bad. Starke automatische Kontraktionen des Uterus. Auf 5 cg Hydrastinin, in die linke Vena jugularis injiziert, erfolgt ein tetanischer Charakter der Kontraktionen und Tod des Tieres (offenbar für das Alter und die Entwicklung des Tieres zu hohe Dosis).

Versuch 7. 26. II. 1907 (Fig. 14). 3 cg Styptol in die rechte Vena jugularis injiziert erzeugen sehr beträchtliche Verstärkung und Beschleunigung der Uteruskontraktionen und geringe Blutdrucksenkung, danach Steigerung.

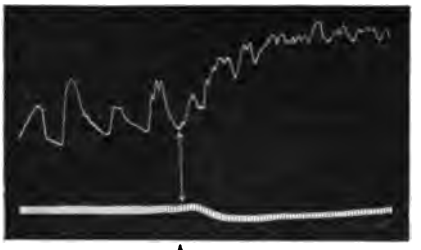


Fig. 14.
Lebende Katze im Bad von physiologischer Kochsalzlösung (0,9 pCt.). Auf 3 cg Styptol, in die rechte Vena jugularis injiziert, erfolgt unter staffelförmigem Ansteigen Zunahme des Tonus. Erst Senkung, dann Steigerung des Blutdrucks.

Versuch 8. Derselbe Versuch wie Versuch 7.

Versuch 9. Der zehnte Teil einer Styptoltablette, intravenös in 2 ccm einer physiologischen Kochsalzlösung injiziert, erzeugt vorübergehendes Sinken, dann Ansteigen des Blutdrucks bis zum früheren Niveau, während die Uteruskontraktionen eine Verstärkung und Beschleunigung erfahren.

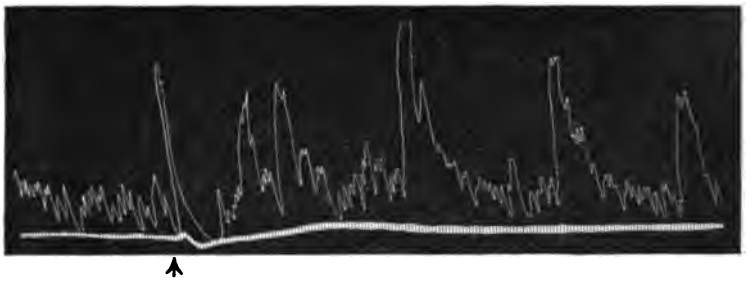
Versuch 10. 2 cg Stypticin führen Senkung, danach Ansteigen des Blutdrucks bis über das frühere Niveau herbei. Die ¼ Stunde später erfolgte Injektion von 2 cg Hydrastin ist ohne Einfluss auf Uterusbewegungen und Blutdruck entsprechend dem allgemeinen Gesetz, dass die zweite Giftdosis einen weit geringeren Effekt besitzt, als wenn sie von Anfang an verabfolgt worden wäre.

Eine Ausnahme davon aber macht **Versuch 11.** 2 cg Stypticin erzeugen Blutdrucksenkung, darnach Ansteigen bis zum früheren Niveau. 2 cg Hydrastinin, 12 Minuten später verabfolgt, führen zu starker Blutdrucksenkung, genauso wie wenn sie primär injiziert worden wären. Der Uterus reagierte in diesem Fall gar nicht, zeigte auch keine Spontanbewegungen. Es handelte sich bei der Katze um Peritonitis tuberculosa mit Exsudat und es zeigte sich die wiederholt von mir beobachtete Erscheinung, dass in solchen Fällen dem Uterus eine Automatie der Bewegungen fehlt.

Versuch 12. 7. II. 1907 (Fig. 15). $^1/_{10}$ Stypticintablette in 2 ccm Kochsalzlösung der puerperalen Katze intravenös injiziert, führt zu Blutdrucksenkung, danach zu geringer Steigerung und deutlicher Verstärkung der automatischen Uteruskontraktionen.

Versuch 13. 6. II. 1907. Eine kleine Katze erhält intravenös 1 cg Stypticin; der Blutdruck sinkt kaum, die vorher schon energischen, automatischen Uteruskontraktionen werden noch stärker. Nach zehn Minuten wird 0,1 ccm Ergotin Denzel in 0,9 ccm. R. Fl. gelöst injiziert, darauf ein tetanusartiger Charakter der Kontraktionen. 0,1 ccm des *Denzel*schen Ergotins wirkt nach diesem und einem anderen Versuch weit stärker als 1 cg Stypticin.

Versuch 14 kam an einem kleinen, jungen, lebenden Kaninchen mit sehr dünnen, fadenförmigen Uterushörnern zur Ausführung. Zunächst wurde, um den Effekt einer intravenös injizierten und einer dem überlebenden Uterus beigebrachten Suprareninlösung zu studieren,



↑ $^1/_{10}$ Stypticintablette.

Fig. 15 (Versuch 7. II. 07).

Lebende puerperale Katze im *Ringer*-Bad. Die ziemlich regulären automatischen Bewegungen des rechten Uterushorns erfahren durch intravenöse Injektion des zehnten Teils einer Stypticintablette in 2 ccm physiologischer Kochsalzlösung eine starke Erregung. Der Blutdruck sinkt ein wenig, dann steigt er an.

Suprarenin in die linke Vena jugularis eingespritzt und etwa ¼ Stunde später, als die stark erregende Wirkung des Suprarenins nahezu verschwunden war, der vierte Teil einer *Merck*schen Stypticintablette, aufgelöst in 2 ccm Ringerflüssigkeit, in zwei sofort aufeinanderfolgenden Portionen in die linke Vena jugularis injiziert. Es erfolgte wenige Sekunden später Ansteigen des Tonus; dann setzten im Zustande der Muskelverkürzung eine lange Reihe ziemlich energischer Kontraktionen ein.

Die mitgeteilten Versuche zeigen, *dass nicht nur die automatischen Bewegungen des im lebendigen Organismus befindlichen und des überlebend gehaltenen Uterus die gleichen sind, sondern dass auch die erregende Wirkung des Hydrastin und Hydrastinin, des Styptol und Stypticin auf den Uterus in beiden Versuchsanordnungen in derselben Weise hervortritt.* Daher ist man berechtigt, zu sagen, dass zum Studium der Einwirkung der Präparate der Hydrastis- und Cotarningruppe auf die inneren Genitalien die komplizierten Versuche am lebenden Tier durch solche am exstirpierten, überlebenden Uterus ersetzt werden können.

Ob im lebenden Organismus ausser der Wirkung der Präparate auf den Uterus auch eine solche auf die Gefässe besteht, lässt sich nach unseren Versuchen und den Figuren 10, 11, 12, 14, 15 dahin beantworten, dass bei intravenösen Injektionen auf ein primäres Sinken des Blutdrucks durch vorübergehende Herzschwächung ein Stadium folgt, in dem die

frühere Blutdruckhöhe erreicht, häufiger überschritten wird. Man wird dieses Phänomen auf eine direkte erregende Wirkung auf die glatte Gefässmuskulatur beziehen müssen. Trotzdem aber sind, was *Kurdinowsky* bereits behauptete, von einer Verengerung der Gefässe die Uteruskontraktionen vollkommen unabhängig, da sie fast stets schon während der kardiogenen Blutdrucksenkung eine Erregung erfahren. Somit besteht eine vollkommene Analogie zwischen diesen letzteren und den Mutterkornpräparaten in der Wirkung auf Uterus und Blutdruck. Eine Analogie, die sich auch darin äussert, dass bei grossen, intravenösen, dem Herzen schnell zugeführten Dosen Herzstillstand eintreten kann, während bei subkutanen und intramuskulären Injektionen der Blutdruck nur sehr wenig oder gar nicht beeinflusst zu werden pflegt, die primäre Blutdrucksenkung aber fehlt.

Was die sedative, vor allem dem Styptol nachgerühmte Wirkung des Cotarnins anlangt, die zur Empfehlung und Verwendung der Präparate gerade bei Schwangerschaftsblutungen und Schwangerschaftswehen geführt hat, so liessen unsere Versuche eine solche nicht erkennen. *Nach ihnen verbietet vielmehr die sehr energische kontraktionserregende Wirkung der Cotarnin- und Hydrastispräparate auf den lebenden und überlebenden Uterus die Anwendung in der Schwangerschaft mit ganz demselben Recht wie die der Mutterkornpräparate.* Eine sedative Wirkung ist nur bei ganz hohen Dosen vielleicht denkbar.

Die vorstehenden experimentellen Untersuchungen lassen sich in folgende Sätze zusammenfassen:

1. *Die automatischen Kontraktionen des überlebenden, von den Nervenverbindungen der Nachbarschaft vollkommen getrennten Uterus werden durch Hydrastis- und Cotarninpräparate lebhaft angeregt.*

2. *Von den Hydrastispräparaten wirkt am schwächsten das Extractum Hydrastis canadensis, weit stärker das Hydrastin und Hydrastinin.*

3. *Die beiden Cotarninpräparate Styptol und Stypticin beeinflussen in gleicher Weise den überlebenden Uterus im Sinne starker Erregung.*

4. *Hydrastin, Hydrastinin, Styptol und Stypticin zeigen eine deutlich erregende Wirkung auf den überlebenden Uterus noch bei Zugabe von* 1 *mgr zu* 200 *R. Fl., d. h. bei einer Verdünnung von* 1 : 200 000. *Eine minimale Wirkung ist noch bei Zugabe von* $^1/_2$ *mgr zu* 200 *R. Fl. erkennbar. Demnach sind die* 4 *Präparate unter einander gleichwertig.*

5. *Die erregende Wirkung auf den überlebenden Uterus erfolgt in allen Stadien der geschlechtlichen Entwicklung, auch bei neugeborenen Tieren und zu jeder Zeit der Schwangerschaft.*

6. *Das zur Hydrastisgruppe gehörige Berberin und Bebeerin übt keine deutlich erregende Wirkung auf die Uterusbewegungen aus.*

7. *Genau wie auf den überlebenden Uterus wirken die Hydrastis-Cotarnin-Präparate auch auf den Uterus des lebenden Tieres bei intravenöser, intramuskulärer und subkutaner Injektion. Für die den Cotarninpräparaten nachgerühmte sedative Wirkung, welche zur Empfehlung und Verwendung derselben bei Schwangerschaftsblutungen geführt hat, haben unsere Versuche auch bei trächtigen Tieren keinen Beweis erbringen können.*

8. *Der Blutdruck erfährt bei intravenöser Injektion von Hydrastis-Cotarnin-Präparaten eine vorübergehende cardiogene Senkung, danach eine geringe Steigerung, welche durch direkte erregende Wirkung auf die Gefässmuskulatur entsteht. Bei intramuskulärer Einspritzung pflegt die primäre Blutdrucksenkung auszubleiben.*

9. *Die Uteruskontraktionen erfolgen unabhängig von den Gefässkontraktionen.*

10. *Die vollkommene Analogie zwischen der Wirkung der Mutterkorn-, Hydrastis- und Cotarnin-Präparate verbietet die Anwendung der beiden letzteren bei Blutungen in der Schwangerschaft.*

Literaturverzeichnis.

1. *Gordon, W. A.*, Hydrastis canadensis bei Uterinblutungen, Menorrhagie und Dysmenorrhoe. Chicago med. Journ. 1877. August.
2. *Schatz*, Verhandlungen der Naturforscherversammlung zu Freiburg i. Br. 1883.
3. *Bossi*, La médic. modern. 1891 und Allgemeine med. Centralzeitung. 1891. No. 97.
4. *Freund, Martin*, Berichte der chemischen Gesellschaft. Bd. 19. H. 15.
5. *Marfori, Pio*, Richerche farmacologische sull' Idrastina, sulla Berberina e su alcuni loro derivati. Bull. delle Scienze mediche di Bologna. Ser. VI. Vol. 24 und Archiv für experimentelle Pathol. u. Pharmak. 1890. Bd. 25. S. 183.
6. *Falk, E.*, Therapeutische Monatshefte. 1890. S. 19. Arch. f. Gyn. Bd. 37. 1890. S. 295. Centralblatt f. Gyn. 1891. No. 49. Virchows Archiv. Bd. 119.
7. *v. Bunge, Kuno*, Zur Kenntnis der Hydrastis canadensis und ihrer Alkaloide. Arbeiten aus dem pharmakol. Institut zu Dorpat. Bd. 11. 1895. S. 119.
8. *Gottschalk*, Hydrastinin bei Gebärmutterblutungen. Therapeutische Monatsh. 1892. S. 231.
9. *Faber*, Therapeut. Monatshefte. 1892. S. 332.
10. *Gottschalk*, Stypticin bei Gebärmutterblutungen. Therapeut. Monatsh. 1895. S. 653.

11. *Falk, E.*, Beitrag zur Kenntnis der Stypticinwirkung. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. 1899. S. 484.
12. *Fellner, Leop.*, Die physiol. Wirkung der Hydrastis canad. (Vorläufige Mitteilung.) Zentralbl. f. d. medizin. Wissenschaften. 1884. No. 24. S. 417.
13. *Torggler*, Wiener allgem. med. Zeitung. 1886. No. 12—15.
14. *Shiwopizseff*, Materialien zur Kenntnis des Rhizoms von Hydrastis canadensis in pharmakognostischer, klinischer und pharmakologischer Hinsicht. Inaug.-Diss. Moskau 1887.
15. *Heinricius.* Zentralbl. f. Gyn,
16. *Fellner, L.*, Experimenteller Beitrag zur Wirkung der Hydrastis canadensis und des Ergotins auf den Uterus. Wiener med. Presse. 1897. No. 15 und 16.
17. *Schatz*, Hydrastis canadensis ist (beim Menschen) kein Wehenmittel. Berl. klin. Wochenschr. 1886. No. 19.
18. *Mays, Th. J.*, The physiological and therapeutic action of Hydrastine. The Therap. Gazette. 1886. 15. Mai. S. 294. und Journal of Physiology. 1886. Vol. VII. S. 6.
19. *Slavatinsky*, Über die pharmakologische Wirkung des Hydrastin. Inaug.-Diss. St. Petersburg 1886.
20. *Serdzeff*, Die pharmakologische Wirkung des Hydrastin auf den Zirkulationsapparat und den Uterus. Inaug.-Diss. Moskau 1890.
21. *Archangelsky*, Materialien zur Pharmakologie des Hydrastinin. Inaug.-Diss. St. Petersburg 1891.
22. *Rousse*, „Etude comparée de l'action physiologique et thérapeutique des chlorhydrates d'hydrastinine et de cotarnine" in Archives internationales de Pharmacodynamie. 1898. Vol. IV. S. 283.
23. *de Vos, J.*, Contribution à l'étude de l'action physiologique des chlorhydrates d'hydrastine etd'hydrastinine. Archive de Pharmakodynamie. 1895. Vol. II. Fasc. I.
24. *Fellner, L.*, Mediz. Jahrbücher der K. K. Gesellschaft der Ärzte in Wien 1885.
25. *Schurinoff, M. A.*, Materialien zur Pharmakologie des Berberins, eines Alkaloids aus der Hydrastis canadensis. Inaug.-Diss. St. Petersburg 1885.
26. *Kurdinowsky, E. M.*, Physiologische und pharmakologische Versuche an der isolierten Gebärmutter. Engelmanns Archiv f. Physiologie. 1904. Suppl.-Bd. S. 369.
27. Derselbe, Der Geburtsakt am isolierten Uterus beobachtet. Arch. f. Gyn. Bd. 73. 1904. S. 425.
28. *Magnus, R.*, Versuche am überlebenden Dünndarm von Säugetieren. I. Mitteilung. Pflügers Archiv. Bd. 102. 1904. S. 123.
29. *Kehrer, E.*, Physiologische und pharmakologische Untersuchungen an den überlebenden und lebenden inneren Genitalien. Arch. f. Gynäk. Bd. 81. 1907.
30. *Chiappe* und *Ravano*, Archivio ital. di Ginecologia. Vol. II. No. 2. S. 49. Napoli 1904.
31. *Mohr, K. A.*, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung einiger uteriner Hämostatica mit besonderer Berücksichtigung des Styptols. Therapie der Gegenwart. 1905. S. 359.

Sammelberichte.

Die geburtshülfliche und gynäkologische Literatur in Holland.

(II. Semester 1906.)

Von

Dr. M. M. DE MONCHY,

Haag.

Dr. *Ausems* und Prof. *Kouwer*, Die Therapie der Geburt bei Hydrocephalus. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1906. II. No. 2.

Dr. *Ausems* als katholischer Arzt, dem also das direkte Töten des Kindes untersagt ist, empfiehlt bei Hydrocephalus Punktion des Schädels (am besten durch die Ossa parietalia, nicht durch eine Naht, weil dann ein Sinus verletzt werden könnte) und dann Abwarten. Kommt man zu der Pat., wenn schon Dehnung des unteren Uterinsegmentes besteht, dann kann man, wenn durch die Punktion der Kopf ein schlaffer Sack geworden ist, hier eventuell noch vorsichtig die Wendung machen. Selbst die Zange betrachtet *A.* nach der Punktion nicht für verwerflich. Prof. *K.* möchte dem katholischen Arzt empfehlen, dafür zu sorgen, dass der Hydrocephalus in Steisslage liegt, um der Dehnung des unteren Uterinsegmentes vorzubeugen. Was zu tun, wenn nach der Punktion Beendigung der Geburt dringend indiziert ist, das Kind lebt und seine Überzeugung dem Arzt das Perforatorium verbietet, das weiss *K.* nicht. Die Zange ist zu verwerfen, ebenso die Wendung. *K.* erinnert Dr. *A.* an einen solchen Fall in seiner Klinik, wo nach der Punktion der Kopf kein schlaffer Sack war.

Dr. *Lingmont*, Ein Fall von aussergewöhnlicher Rigidität des Muttermundes. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1906. II. No. 3.

Kasuistische Mitteilung. 42 jährige Ipara. Dilatation nach *Bonnaire*. Forceps.

E. Huizinga, Sectio caesarea aus relativer Indikation. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1906. II. No. 6.

Kasuistische Mitteilung.

S. Elias, Ein Fall von intra-uteriner Schädelverletzung. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1906. II. No. 7.

Ein Kind, welches tot geboren wurde einen Tag nach einem Sturz der Mutter (4 Wochen vor dem erwarteten Schwangerschaftsende) und welches bis zu dem Augenblick gelebt hatte, zeigte 2 Fissuren im rechten Scheitelbein, 1 Fissur im linken Stirnbein und eine Infraktion im linken Stirnbein, Schädelbasis nicht verletzt. In der Marksubstanz der beiden rechten Zentralwindungen sind eine Anzahl stecknadelkopfgrosse Blutungen.

Die Mutter war von 2 Stockwerken herunter gestürzt und fiel besonders auf die rechte Hinterbacke.

Boerma, Cervixkarzinom als Geburtsstörung. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1906. II. No. 9.

Kasuistische Mitteilung. Durch Metreurynter erweitert sich der Muttermund nur bis Fünfmarkstückgrösse. Kaiserschnitt mit nachfolgender Uterusexstirpation wird verweigert. Inzwischen stirbt das Kind. Perforation. Nach 10 Tagen abdominelle Uterusexstirpation. Später Rezidiv.

Dr. *Ausems*, Der Handgriff von Baudelocque bei Gesichtslage. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1906. II. No. 15.

Bei einer Ipara mit allgemein verengtem Becken, Conjugata vera 8 cm, welche 72 Stunden in partu war, der Kopf beweglich über dem Becken stand in Gesichtslage, die Herztöne unregelmässig waren und die Wendung sich als unausführbar herausstellte, gelang es in Narkose leicht durch Fassen und Herunterziehen des Hinterhauptes mit der ganzen Hand in utero und Eindrücken desselben in den Beckeneingang mit der äusseren Hand, das Hinterhaupt in den Beckeneingang zu bringen und mittelst hoher Zange die Geburt glücklich zu beenden. Das asphyktische Kind wurde belebt.

Prof. *Kouwer* und *J. C. Wallaardt Sacré*, Ist es erlaubt, die Fruchtblase bei der Geburt frühzeitig zu sprengen? Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1906. II. No. 20.

Bekämpfung des Lehrsatzes von Prof. *v. d. Hoeven* (referiert in dieser Monatsschrift, Bd. 24, S. 509), welcher die frühzeitige Blasensprengung empfiehlt, weil die Geburt dann rascher verlaufen sollte. Verff. kommen aus ihren Zahlen zu ganz entgegengesetzten Schlüssen; auch ihre Zahlen sind viel zu klein (506 Fälle), zeigen aber, wie falsch es von Prof. *v. d. Hoeven* ist, aus nur 300 Fällen Schlüsse zu ziehen. Wäre die Beschleunigung der Geburt auch bewiesen, dennoch sehen Verff. darin eher einen Nachteil, weil nicht die schnellste, sondern die schonendste Dehnung der Cervix die empfehlenswerteste ist, und diese geschieht zweifellos durch die Fruchtblase. *K.* bedauert sehr, dass Prof. *v. d. H.* nicht gewartet hat, Studenten gegenüber Lehrsätze zu verkünden, welche nicht im Einklang sind mit den physiologischen Gesetzen, bis seine Erfahrung gross genug war.

Dr. *Meurer*, Die Bedeutung der Fruchtblase für die Geburt. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1906. II. No. 20 und 21.

Auch *M.* erhebt seine Stimme gegen Prof. *v. d. Hoevens* Rat, die Fruchtblase früh zu sprengen. Aus einer Zusammenstellung von Geburten bei 1755 normalen und 131 verengten Becken aus der Amsterdamer Hebammenlehranstalt stellt sich heraus, dass je nachdem das Fruchtwasser früher abfliesst:

1. die Eröffnungsperiode länger dauert;
2. grössere Gefahr für das kindliche Leben besteht;
3. mehr Prolapsus funiculi vorkommt;
4. mehr Kunsthülfe nötig ist.

Mehr Kinder starben, wenn Partus arte praematurus durch Eihautstich, als wenn er durch Bougies eingeleitet wurde.

Dass *v. d. Hoeven* zu ganz entgegengesetzten Resultaten kam, ist nur aus seinen geringen Zahlen zu erklären.

de Filines, Verbesserung von Nephritis während der Schwangerschaft. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1906. II. No. 25.

Kasuistische Mitteilung. Pat. mit sekundärer Schrumpfniere. 1½—2½ ‰ Albumen im Urin. Während der Schwangerschaft nahm das Albumen ohne Diät ab, im 7. und 8. Monat kein Albumen mehr. Kurz vor der Entbindung wieder leichte Albuminurie. Nach der Entbindung nur 0,1—0,2 ‰ Albumen.

Dr. *Schoenfeld*, Hyperemesis gravidarum. Med. Weekblad. 13. Jahrgang. No. 33 und 34.

Erklärung der Hyperemesis durch Reflexwirkung von der Uteruswand ausgehend auf Darm und besonders auf Leber; durch Veränderung des Darm- und Leberchemismus Intoxikation. Bei der Behandlung also immer Desintoxikation des Darmes (Purgantia, Hungerdiät mit Darminfusionen).

Dr. *H. Boshouwers*, Agalaktische Medikation. Med. Weekblad. 13. Jahrgang. No. 23.

Empfehlung des Antipyrins zur Hemmung der Milchsekretion, z. B. beim Absetzen des Kindes, Galaktorrhoe.

Dr. *Metzlar* und Dr. *Hoefer*, Eine seltene kongenitale Abweichung. Med. Weekblad. 13. Jahrgang. No. 18.

Sehr seltene Missbildung. Kind lebte 1 Tag. Keine Analöffnung oder Raphe, rudimentärer Penis, kleines leeres Skrotum. In linker Fossa iliaca Ovarium mit Tube, welche in einen Körper ohne Lumen endet (mikrosk. Uterus). Colon descendens bei dem 3. Sacralwirbel verengt, mündet mit feiner Öffnung in die Blase. Rechts im Becken ein Blindsack mit blutigem Inhalt, Ovarium und Tube an der Hinterwand. Mikroskopisch bestand die Wand aus Muskelbündeln, von innen bekleidet mit Zylinderepithel im oberen, Pflasterepithel im unteren Abschnitt: also Uterus und Vagina. Es bestand also: Uterus duplex, Pseudohermaphroditismus, Atresia ani et recti vesicalis, Haematocolpos et Haematometra, Atresia vaginae.

K. de Snoo, Beitrag zur Anatomie und Ätiologie der Tubarschwangerschaft. (Aus der Utrechtschen geburtshülflichen und gynäkologischen Klinik.) Ned. Tijdschr. v. Verlosk. en Gyn. 17. Jahrgang. No. 3.

In dieser ausführlichen und sehr lesenswerten Arbeit beschreibt Verf. 10 Präparate von Tubarschwangerschaft, durch Operation gewonnen (wovon eine doppelseitige Tubarschwangerschaft); obwohl die Zahl gering, ist es Verf. durch genaues Studium (teilweise durch Serienschnitte) doch gelungen, vieles Interessante herauszufinden und, kommt er zu Schlüssen, welche in vieler Hinsicht abweichen von den bis jetzt herrschenden Meinungen. Für die genaue Beschreibung der Fälle und Präparate muss ich auf das Original verweisen, so dass hier nur die Schlüsse angegeben werden, wozu Verf. kommt, und wofür er in seiner Arbeit die Gründe anführt:

Ätiologie. Die Möglichkeit der Eientwicklung in der Tube hängt ab von der Insertionsstelle. Die günstigste ist zwischen den Falten

(intercolumnär), sie wird befördert durch Deciduabildung und durch Veränderung der Tubenschleimhaut, wie diese durch Entzündung hervorgerufen wird (bessere Blutversorgung und Verwachsung der Falten, wodurch dickere Schleimhaut). In gesunden Tuben kann die Entwicklung nur stattfinden bei günstiger Insertionsstelle, also intercolumnär. *Mechanische Behinderung der Fortbewegung des Eies kommt für die Ätiologie erst in zweiter Stelle.*

Insertionsstelle. Die columnäre Insertion ist Regel, intercolumnäre Ausnahme; darum findet man besonders bei normalen Tuben das Ei meist im uterinen Tubenabschnitt (im abdominellen Teil sind mehr Falten, die Möglichkeit der intercolumnären Insertion dort also geringer), bei Verwachsung der Falten werden die Entwicklungsbedingungen bei columnärer Insertion im abdominellen Tubenabschnitt viel besser.

Einnistung des Eies. Bei intercolumnärer Insertion kommt das Ei beinahe ganz intramuskulär zu liegen, bei columnärer Insertion wird es nur durch Schleimhaut vom Tubenlumen getrennt.

Abortus und Ruptur. Die intercolumnäre Insertion prädisponiert für Ruptur (starke, widerstandsfähige Capsularis), die columnäre zum Abortus. Ruptur tritt mehr auf im uterinen Teil: durch breitere und niedrigere Falten fällt der Unterschied zwischen intercolumnärer und columnärer Insertion fort, jedes Ei kommt doch bald intramuskulär zu liegen. In durch Entzündung veränderten Tuben ist Abortus eher zu erwarten, als in normalen Tuben; hier mehr Ruptur (weil bei ersterer mehr columnäre Insertion). Nach komplettem Tubarabort kann vollkommene Heilung eintreten mit Erhaltung der normalen Funktion der Tube. Selbst, wenn das Ei im uterinen Tubenabschnitt sitzt, kann noch kompletter Abortus auftreten, durch vorhergehende Erweiterung des abdominellen Teiles.

Veränderungen der Tube ausserhalb der Ei-Insertion. Die Schleimhautfalten sind etwas verbreitert, die Zellen des Bindegewebes oft geschwollen. Bisweilen findet man in einzelnen Falten Deciduafelder. Sehr selten ist die Schleimhaut in grösserer Ausdehnung in Decidua verwandelt (1 seiner Fälle). Die Deciduabildung ist unabhängig von der Insertionsstelle. Schwellung der Muskulatur durch Hyperämie ist konstant, Hypertrophie selten. In der Subserosa finden sich oft deciduaähnliche Zellen, welche aber keine sind.

Einfluss des Eies auf die Nähe der Insertion. Die Veränderungen der Tubenwand bei der Ei-Insertion sind abhängig von dem direkten Einfluss der *Langhans*schen Zellen; die präexistierenden Bindegewebszellen wuchern und schwellen an zu „Serotinazellen" (Verf. nennt sie nicht Deciduazellen, weil die Decidua vera im Uterus die Folge der Schwangerschaft ist, wo auch das Ei sich inseriert, während diese Zellen entstehen unter Einfluss der Trophoblastzellen, wodurch auch im Uterus sich die Vera von der Serotina unterscheidet); Nekrose und Symplasmabildung folgt. Wo die *Langhans*schen Zellen durch Syncytium von der Wand getrennt sind, hört die Wirkung auf oder wird viel geringer. Die serotinale Veränderung der Tubenwand ist am stärksten ausgesprochen in den Arterienwänden.

Blutgefässe. Die grossen Gefässe in der Umgebung des Eies sind teilweise Arterien, teilweise Venen, welche sehr schwierig zu unterscheiden sind, oft nur durch Serienschnitte. Die Arterienwand besteht oft grösstenteils aus Serotinazellen. Das Gefässendothel ist dem Trophoblast gegenüber ziemlich indifferent. Die Zellenelemente in den Arterien sind von maternem, in den Venen von fötalem Ursprung. Die Zellenanhäufungen in den Arterien nahe ihrer Mündung in den intervillösen Raum stammen wahrscheinlich von der Intima und haben den Zweck, das Ei durch Herabsetzung der Stromgeschwindigkeit des Blutes zu beschützen.

Das Eindringen von Placentargewebe in die Venen ist normal; die Venen bilden dann einen Teil vom intervillösen Raum. Deportation von Chorionzotten betrachtet Verf. aber als pathologisch.

Syncytium. Das Syncytium entsteht aus den *Langhans*schen Zellen und ist von fötalem Ursprung; das nekrotische Gewebe, das Symplasma, entstanden durch unmittelbare Berührung des mütterlichen Gewebes mit den *Langhans*schen Zellen, ist scharf vom Syncytium zu trennen.

Vereins- und Literaturbeilage.

I.

Original-Sitzungsberichte

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Mittelrheinische Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Sitzung am 6. Juli zu Frankfurt a. M.

Vorsitzender: Herr *Kasprzik.* Schriftführer: Herr *Heil.*

Tagesordnung:

1. Die in der vorigen Sitzung durchberatenen bezw. gebilligten Änderungen der Satzungen werden ohne Diskussion endgültig angenommen.

2. Herr *Krömer*-Giessen: *Über einige seltene Formen der Genitaltuberkulose des Weibes.* (Erscheint als Originalarbeit S. 669 dieses Heftes.)

Diskussion.

Herr *v. Rosthorn* bestätigt, dass zur Zeit die Anschauungen im allgemeinen dahin gehen, sämtliche Arten der Genitaltuberkulose seien als solche sekundärer Art aufzufassen. Diese Anschauungen wurden hauptsächlich durch die Untersuchungsergebnisse der pathologischen Anatomen gestützt, welche die ausserordentliche Häufigkeit des Vorhandenseins irgend eines alten tuberkulösen Herdes im Organismus erwiesen haben. Auch die Schlussthesen der Referate und das Diskussionsergebnis auf dem internationalen Kongress zu Rom festigten diese Annahme. So scheint die s. Zt. schon von den Franzosen bekämpfte Möglichkeit des Entstehens einer Genitaltuberkulose durch Inokulation (Kohabitation, Untersuchung u. dergl.) gegenwärtig wenig Anhänger zu besitzen, trotzdem der Verlauf einzelner Fälle diese Vorstellung doch noch nicht ganz vom Schauplatze verschwinden liess. Auch Mitteilungen aus der neueren Zeit beschäftigen sich mit derartigen Beobachtungen, welche meiner Ansicht nach von vornherein nicht abgelehnt werden dürfen. Die Seltenheit der Cervixtuberkulose lässt die heutige Demonstration jedenfalls als eine dankenswerte begrüssen. Sorgfältige histologische Durchforschung jedes exstirpierten Organes hat uns jedoch schon längst erkennen lassen, dass

Tuberkulose im Genitaltrakte der Frau viel häufiger vorkomme, als man ehedem glaubte. Freilich handelt es sich hierbei zumeist um leichtere Formen, welche unter dem Namen irgend einer Endometritis oder Salpingitis geführt zu werden pflegen. Wie meinerseits wiederholt schon hervorgehoben wurde, müssen die Veränderungen schon sehr hochgradige und ausgesprochene sein, um sie schon makroskopisch als typisch tuberkulöse hinstellen zu können. So gibt es für die Mehrzahl der Fälle von Tubentuberkulose kein differentialdiagnostisches Merkmal. Andere Infektionsarten erzeugen ganz ähnliche Veränderungen. Dies gilt noch mehr für die Diagnose beim Tastbefund. Nur das gleichzeitige Vorhandensein einer peritonealen Tuberkulose oder anderer ausgesprochener tuberkulöser Herde im Organismus lassen die Vermutung aufkommen über die Genese. Erst das Mikroskop bringt die Aufklärung. Auch die hochgradigen Verwachsungen beweisen nichts, denn sie kommen bei alten septischen Prozessen auch vor. Die von *Hegar* als pathognomonisch bezeichneten Knötchen im Douglas oder in den Sacrouterinligamenten werden meistens vermisst. So bleibt meistens nur die klinische Vermutung. Gerade für die Diagnose der Tuberkulose kann nicht genug empfohlen werden, eine sorgfältige Anamnese und einen genauen Allgemeinbefund aufzunehmen und sich nicht auf die Feststellung der Veränderungen im Genitale zu beschränken.

Herr *Schottländer*-Heidelberg: Auch ich habe mich im Laufe der Zeit, speziell auch bei meinen Untersuchungen über Eierstocktuberkulose, zur Genüge davon überzeugen können, dass die Genitalien ausserordentlich häufig von dem zuvor erkrankten Bauchfell aus infiziert werden. Allein eine aszendierende, zunächst in der Schleimhaut beginnende Erkrankung muss meiner Meinung nach gleichfalls zugegeben werden. Dabei scheint mir nun ausser der erwähnten Spermatozoeninfektion, die eine wirklich primäre Genitaltuberkulose zur Folge haben kann, noch ein weiterer Infektionsmodus gegeben zu sein: es kann, wie ich glaube (vergl. *Ph. Jung*, Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gynäk. Kiel 1905), eine scheinbar primäre, in Wirklichkeit sekundäre aszendierende, event auch diskontinuierliche Genital-, z. B. Tubentuberkulose, dadurch zu Stande kommen, dass eine an anderweitig, z. B. in den Lungen, lokalisierter Tuberkulose leidende Patientin sich selbst mit in die Scheide eingebrachtem bazillenhaltigem Material infiziert.

Herr *Eugen Albrecht*-Frankfurt: 1. Zu dem Präparate von primärer Ovarialtuberkulose erlaube ich mir die Frage, ob es in den grossen Käsemassen nicht doch um eine aus dem mittleren Abschnitt der *Tube* durchgebrochene Tuberkulose sich handeln kann.

2. Zu der Anregung von Herrn *v. Rosthorn* betr. genitale Entstehung der Tubentuberkulose möchte ich nicht unterlassen, zu bemerken, dass prinzipiell sicher immer mit der Möglichkeit gerechnet werden muss, dass durch Tuberkelbazillen enthaltendes Sperma eine primäre Infektion der Tuben stattfindet. Besonders die neuen Untersuchungen von *Simmonds* über die oft hochgradige frühzeitige Samenblasentuberkulose legen es wieder nahe, nach dieser Infektionsart zu fahnden. Anatomisch steht aber für uns die Frage so, dass wir nur bei Exklusion der gewöhnlichen Infektionsweise der Tuben (hämatogen über das Peritoneum

von Bronchialdrüsen aus oder von Darmtuberkulose her[1]) eine Infektion durch Kohabitation annehmen werden. Ein solcher Fall ist mir bisher nicht vorgekommen. An eine aszendierende Tubentuberkulose von primärer Infektion der Vulva, Vagina oder des Uterus aus kann nach *v. Baumgartens* Untersuchungen nur dann gedacht werden, wenn eine solche in *kontinuierlichem* Zusammenhang erwiesen wurde, oder wenn ganz ungewöhnliche Arten des Weitertransportes für das Virus gegeben wären.

Herr *Kroemer*-Giessen (Schlusswort): Das rege Interesse, welches durch die Demonstration meiner Präparate bei Ihnen wachgerufen wurde, illustriert die Wichtigkeit der ganzen Tuberkulosefrage für die Praxis des Arztes wie ganz besonders des Frauenarztes. Wenn ich auch durch meine Fälle beweisen konnte, dass die meisten scheinbar primären Genitaltuberkulosen sich als sekundär bei genauerer Untersuchung herausstellen, so möchte ich keineswegs die Möglichkeit primärer tuberkulöser Imprägnation für die Genitalien leugnen. Gerade der Kliniker sieht aber immer und immer wieder Fälle von Tuberkulose-Übertragung von Mann auf Weib (so Penistuberkulose auf die Cervix bei *Glockner*) und umgekehrt (Fall *Jesionek*: Übertragung einer Portiotuberkulose auf den Penis des Mannes), sodass wir mit Recht die Anschauung vertreten dürfen: Die Tuberkulose kann auch in den weiblichen Genitalien primär zur Aussaat kommen. Es wäre doch wunderbar, wenn gerade die weiblichen Genitalien, die so vielen mechanischen Insulten ausgesetzt sind, nicht zur gelegentlichen Eingangspforte der Tuberkulose werden könnten, während alle anderen Mikroben hier unter günstigen Bedingungen eindringen.

Ich selbst bin überzeugt, dass wir in unserem oben demonstrierten Fall von vulvärer Tuberculosis cutis et mucosae miliaris ulcerosa eine primäre Genitaltuberkulose im Beginn vor uns haben. — Aber auch andere Formen von Infektion der inneren Genitalorgane schweben mir vor, bei welchen man oft lange im Ungewissen über die Art der Erkrankung bleibt, weil vielleicht bei geringem Tastbefund nur dysmenorrhoische Beschwerden die Patientinnen zum Arzt führen, bis plötzlich eine akute Verschlimmerung der Beschwerden uns zu neuer Untersuchung veranlasst. In diesen meist auf hämatogener oder lymphatogener Infektion der Ovarien oder der ganzen Adnexe beruhenden Fällen findet man dann beim Propagieren des Prozesses auf die Becken-Serosa eine im Becken paragenital lokalisierte Exsudation. Gelegentlich beobachteten wir eine solche Exsudatbildung in weniger als 24 Stunden. Die Eröffnung des Exsudat-Raumes führte in allen diesen Fällen nicht zur Heilung, sondern stets musste früher oder später die Radikaloperation ausgeführt werden, weil eben von vornherein die Tuberkulose im Genitaltraktus den Hauptherd hatte.

3. Herr *Fischer*-Darmstadt demonstriert das Präparat einer Fistula vesicae umbilicalis — *Urachusfistel*. Es entstammt der Leiche eines 5wöchigen männlichen Kindes. Bei der Geburt bestand eine mit dünner Haut bedeckte Vorwölbung des Nabels. Die Haut stiess

[1]) Siehe meine früheren Mitteilungen darüber in den Sitzungsberichten der Münchener und Südwestdeutschen gynäk. Gesellsch. 1903 bezw. 1905.

sich nekrotisch ab, worauf im erweiterten Nabelring in Zweimarkstückgrösse entzündliche gerötete Schleimhaut zutage lag, die sich beim Pressen des Kindes stark vorwölbte. Urin entleerte sich nicht aus der Fistel, dagegen glitt die Sonde leicht in die Harnblase. Ein Versuch, die Fistel zu schliessen, schlug fehl. Das Kind war atrophisch und litt an Verdauungsstörung, an der es zugrunde ging. Am Präparat sieht man, dass der Blasenfundus durch einen verhältnismässig breiten Gang mit dem offenen Nabel in Verbindung steht. Ätiologisch liess sich nichts nachweisen; ein Hindernis, das die Urinentleerung erschwerte, lag nicht vor.

4. Herr *Schäffer*-Heidelberg: *Über Appendicitis* mit Demonstration mikroskopischer Präparate.

Die Diskussion wird auf Vorschlag von *v. Rosthorns* auf eine spätere Sitzung vertagt.

5. Herr *Kutz*-Frankfurt: *Mitteilung eines Falles von Masern in der Gravidität.*

Da die akuten Exantheme bei Schwangeren und Gebärenden stets eine ernste Komplikation bilden und da dieses Zusammentreffen nur selten beobachtet wird, hält der Vortragende die Mitteilung eines Falles von Masern in der Gravidität für gerechtfertigt, den er selbst zu beobachten Gelegenheit hatte.

Es handelte sich um eine II para, die das erstemal 1900 spontan geboren hat. Letzte Menstruation am 25. VIII. 1906; im Oktober konnte Vortragender eine normale Gravidität konstatieren und späterhin dieselbe in ihrem weiteren Verlauf wiederholt beobachten. Der Partus war am 1. VI. 1907 zu erwarten, Am 10. V. erfuhr Vortragender von dem Hausarzt der Patientin, dass dieselbe über eine leichte Angina und etwas Husten zu klagen hatte. Trotz des vorzüglichen Allgemeinbefindens lag der Verdacht auf beginnende Masern nahe. Die Patientin hatte nämlich ihren 7jährigen Sohn sehr intensiv gepflegt, bei dem am 26. IV. Masern zum Ausbruch gekommen waren, die relativ leicht verliefen. Am Abend des 10. V. betrug die Temperatur der Patientin 38,6. Am 11. V. — dem 4. Tag des Prodromalstadiums — konstatierte der Vortragende bereits ein deutliches Masernexanthem. Typisch im Gesicht beginnend, hatte es in weniger als 24 Stunden das ganze Gesicht, Nacken, Hals, Rumpf, obere und untere Extremitäten mit dicht gestellten, grobfleckigen, bläulichroten Papeln überzogen. Jetzt war auch eine leichte Konjunktivitis zu konstatieren. Der Puls war sehr kräftig, nur der Temperatur von 38,0 um die Mittagszeit entsprechend, etwas beschleunigt. Das subjektive Befinden war kaum gestört. Die Diagnose fiel uns nun nicht schwer; differentialdiagnostisch war nicht der geringste Zweifel. Um durch Herabsetzung der Temperatur die Geburt möglichst hinauszuschieben, verordneten wir Bäder — aber ohne Erfolg, denn abends betrug die Temperatur 39,4, und gegen 9 Uhr traten die ersten Wehen auf. Der Geburtsverlauf war sehr glatt, eine Störung der Wehentätigkeit war nicht zu konstatieren. Nach 13stündiger Wehendauer erfolgte die spontane Geburt eines über 6 Pfund schweren, wohl ausgebildeten Knaben. Das Kind wies sofort ein deutliches

Masernexanthem und eine leichte Konjunktivitis auf. Sonstige Affektionen, besonders Lungenkomplikationen, waren am Kinde nicht nachzuweisen. Das Kind nahm bald die Mutterbrust; nach 3 Tagen war von dem Exanthem beim Kinde nichts mehr zu bemerken; eine kleienförmige Abschuppung war besonders an seinem Gesicht deutlich vorhanden.

Während des Verlaufs der Geburt, bei der Vortragender selbst nicht anwesend war, erfolgte nach Mitteilung des Hausarztes ein deutliches Abblassen des Exanthems, also schon nach erst ca. 30stündigem Bestehen desselben. Nach der Geburt (um 11 Uhr vorm.) betrug die Temp. der Mutter 37,9, abends bereits 36,9. Wir hatten also auch hier den typischen kritischen Abfall des Masernfiebers, allerdings etwas früher, als es gewöhnlich der Fall zu sein pflegt. Zweifellos spielte hier die Beendigung der Geburt mit dem Blutverlust etc. eine gewisse Rolle.

Das gute Allgemeinbefinden der Wöchnerin hielt an; das Befinden des Kindes wies keine Störung auf; die Gewichtszunahme war normal. Leider war es mir nicht mehr möglich, die Placenta zu sehen, so dass Vortragender die Ansicht von *Salus* nicht nachprüfen konnte. Während *Klotz* u. A. die Schwangerschaftsunterbrechung bei Masern auf eine spezifische Erkrankung des Endometriums zurückführen, welche auf reflektorischem Wege den Uterus zu Wehen anregt, beschuldigt *Salus* an der Hand eines eigenen Falles dafür starke Blutungen in die spongiöse Schicht der Placenta und starke Gefässerweiterungen ohne entzündliche Erscheinungen. Zweifellos ist aber neben der hohen Temperatur die Wirkung der Mikrobengifte auf den Uterusmuskel als Ursache der Schwangerschaftsunterbrechung anzusehen. Was übrigens die Häufigkeit der Masernübertragung auf das Kind in utero betrifft, so konnte *Salus* bis zum Jahre 1899 nur 6 Fälle in der Literatur auffinden.

6. Herr *Kermauner*-Heidelberg; *Referat über Ätiologie und Therapie der Dysmenorrhoe.* (Erscheint als Originalarbeit auf S. 645 dieses Heftes.)

Diskussion.

Herr *Heil*-Darmstadt betont die Wichtigkeit der Allgemeinbehandlung bei anämischen Individuen; er hat gute Erfahrungen gemacht mit längere Zeit durchgeführter Eisen-, bezw. Eisen-Arsenbehandlung. Von *Amasirathee* sah er keinen Erfolg. *Pyramidon* (3mal täglich 0,4 am Tage vor Eintritt der Periode und am 1. Tage) war zuverlässiger als *Fomitin.* Immerhin brachte auch Fomitin ungefähr in der Hälfte der Fälle Besserung, wobei dahingestellt bleiben mag, wieviel an der Besserung, ebenso wie bei Pyramidon, auf Rechnung der Allgemeinbehandlung, bezw. Eisentherapie zu setzen ist.

Die weitere Diskussion wird auf Vorschlag von *v. Rosthorn* auf die nächste Sitzung verschoben, die auf dessen Einladung im November in Heidelberg stattfinden soll.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Cöln.

114. Sitzung am 16. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Frank. Schriftführer: Herr Wirtz.

1. Herr Barth berichtet nach eingehender Besprechung der ätiologischen, diagnostischen und therapeutischen Momente über **zwei Fälle von Pyelitis gravidarum**, die auf der gynäkologischen Abteilung im Bürgerhospital beobachtet wurden.

I. Frau K., 26 Jahre alt, J.-No. 85/06, aufgenommen am 20. VI. 1906, verheiratet seit 5½ Monaten, Periode immer regelmässig alle 4 Wochen, letzte am 23. XII. 1905, Gravida mens. VI. Die kräftige, blassaussehende Frau, früher nie ernstlich krank gewesen, klagt seit ca. 8 Tagen über Schmerzen unbestimmter Natur im Kreuz und in beiden Seiten des Leibes, besonders in der linken. Stuhlgang regelmässig, nur ganz geringe Schmerzen beim Urinieren. Übelkeit hat seit Beginn der Erkrankung in starkem Masse bestanden, jedoch ist es nur selten zum Erbrechen gekommen. Sie war in Behandlung eines Arztes, der sie wegen einer Anschwellung in der linken Seite des Unterleibes ins Hospital schickte.

Bei der Aufnahme fand sich der Uterus in der normalen Höhe des sechsten Schwangerschaftsmonates. Die rechte Nierengegend war bei der Palpation unempfindlich, während man auf der linken Seite das Gefühl einer vermehrten Resistenz bei starker Schmerzhaftigkeit hatte, die bis in das kleine Becken hinab ausstrahlte. Herz und Lungen waren ohne Besonderheiten. Die vaginale Exploration ergab normale Verhältnisse. Der durch Katheter gewonnene Urin war leicht getrübt und enthielt eine Spur Albumen, kein Saccharum. T. = 36,5°. P. = 70. Verordnet wurde zunächst: Bettruhe, Priessnitzsche Umschläge auf die linke Seite, Milchdiät und Fachingerwasser.

21. VI. 1906. Der Katheterurin ist stark trüb und gibt deutliche Eiweissreaktion. Mikroskopisch wurden im Sediment festgestellt: sehr zahlreiche Leukozyten, Blasen- und Nierenbeckenepithelien, hyaline und granulierte Zylinder. Im gefärbten Ausstrichpräparat fanden sich massenhaft Stäbchen (Bact. coli). T. = 36,4—36,6°. P. 68—70. Die Schmerzhaftigkeit ist bei Bettruhe gering. Die Kranke wird zur Entlastung des linken Ureters vom Druck der schwangeren Gebärmutter auf die gesunde, rechte Seite gelagert.

Der Urinbefund wechselte in den folgenden Tagen ganz ausserordentlich zwischen Spuren Eiweiss bis zur starken Reaktion. Der mikroskopische Befund dagegen war stets unverändert. Das subjektive Befinden besserte sich sehr schnell. Die Temperatur stieg am siebenten Beobachtungstage auf 37,9° und hielt sich an den weiteren Beobachtungstagen auf subfebriler Höhe, während der Puls eigentümlicherweise nie über 68—70 Schläge in der Minute hinausging. Nur bei der Kontrolle während der ärztlichen Visite bestand etwas erhöhte Pulsfrequenz, die dadurch zu erklären sein dürfte, dass die Patientin während der Visite in einen ihr selbst unerklärlichen Erregungszustand geriet. Als innerliches Desinfiziens der Harnwege wurde noch Formamint, ein Formaldehydpräparat, in Tablettenform angewendet.

Am siebenten Beobachtungstage wurde cystoskopiert und dabei folgender Befund erhoben: geringe diffuse Rötung der Blasenschleimhaut. Die rechte Uretermündung funktioniert normal. Die linke Uretermündung dagegen steht

weit offen, funktioniert nicht, und an ihr ist deutlich ein kleines, flottierendes Eiterflöckchen zu sehen. Ein Ureterenkatheterismus wurde nach diesem die Diagnose vollkommen sicherstellenden Befund unterlassen.

Leider entzog sich die Patientin am 11. Tag der weitereren Beobachtung, da sie sich für gesund hielt, und es konnte auch über ihr weiteres Ergehen keine Nachricht eingebracht werden.

II. Frau B., 22 Jahre alt, J.-No. 283/06, aufgenommen am 28. IX. 1906, verheiratet seit 5 Monaten, Periode immer regelmässig alle 4 Wochen, letzte am 16. I. 1906, gravida mens. IX—X. Die kräftige, gesund aussehende Frau ist früher nie krank gewesen. Sie klagt seit 14 Tagen über Schmerzen beim Stuhlgang und Urinieren. Seit ca. 3 Wochen sollen ausserdem leichte Schmerzen unbestimmter Natur in der linken Lendengegend bestehen, die in den letzten Tagen vor der Aufnahme sehr heftig, fast krampfartig geworden sind und über den ganzen Leib ausstrahlen. Übelkeit und Erbrechen haben nicht bestanden, nur allgemeines Unbehagen und ausserordentlich gesteigertes Durstgefühl. Der seit einigen Tagen behandelnde Arzt hatte ziemlich hohes Fieber konstatiert und einen Tag den Urin frei, am Tag vor der Einlieferung mit viel Eiweiss und zahlreichen Leukozyten befunden. Er schickte schliesslich die Kranke bei den zunehmenden Schmerzen mit der Diagnose Perityphlitis loco atypico infolge Gravidität ins Hospital.

Der Fundus uteri befand sich ca. 3 Querfinger unterhalb des Processus xyphoideus, das Kind in erster Schädellage, die kindlichen Herztöne fast in der Mittellinie 2 Querfinger unterhalb des Nabels hörbar. In beiden Nierengegenden kann durch die Palpation nichts besonderes festgestellt werden, nur ist die ganze linke Seite von der Beckenschaufel bis fast zum Rippenbogen auf Druck stark schmerzhaft. Per vaginam fühlt man die Portio vaginalis verstrichen, für 1 Finger durchgängig; der kindliche Schädel steht fest im Becken. Links vom Uterus stellt man bei der bimanuellen Untersuchung eine weiche, ziemlich diffuse, druckempfindliche Resistenz fest. Der Katheterurin ist stark trübe und wird auch nach Filtrieren nicht ganz klar. Beim Kochen wird die Trübung jedoch nicht stärker. Kein Saccharum. Im Sediment des Urins finden sich mikroskopisch Leukozyten, Blasen- und Nierenbeckenepithelien und viel gekörnte Zylinder. Das gefärbte Präparat zeigt viel Kokken und Stäbchen (Bact. coli). T. = 37,4°. P. = 72. Verordnet wurde: Bettruhe, Lagerung auf die gesunde rechte Seite, Priessnitz, Milchdiät, Bärentraubenblättertee, Fachingerwasser und Formamint.

Am nächsten Tag war das Krankheitsbild völlig unverändert, nur das subjektive Befinden war bedeutend gebessert. Es wurde auch hier die Bemerkung gemacht, dass der Puls im Gegensatz zu der etwas erhöhten Temperatur nur 65—70 Schläge zeigte.

Am 30. IX. 1906 trat plötzlich ohne besondere Vorwehen der Partus eines lebenden, 48 cm langen, gut entwickelten Mädchens ein. Das Befinden der Mutter war ungestört. Die Urinuntersuchungen am 4. und 9. X. ergaben noch viel Leukozyten, einzelne Kokken und Stäbchen, aber keine Zylinder. Am 11. X. war das Urinsediment völlig frei von pathologischen Bestandteilen. Beim Kochen des Urins trat nur eine leichte Trübung ein, die sich auf Säurezusatz fast ganz aufhellte. Am 13. X. wurde Patientin nach völlig fieberfreiem Wochenbett mit klarem Urin entlassen.

Diese beiden Fälle stimmen mit dem von Opitz in seiner ausführlichen Arbeit über die Pyelonephritis gravidarum et puerperarum (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. LV) gegebenen Krankheitsbild überein und zeigen vor allem, wie wichtig die exakte, klinische Untersuchung des Urins zur Beurteilung solcher Erkrankungen während der Schwangerschaft ist. Dass besonders die Cystoskopie von der grössten Bedeutung

ist, lehrt Fall I (in Fal II war sie leider durch den überraschenden Partus nicht möglich). Auch das von Opitz (ausserdem von le Brigand, Kaltenbach, Keller und Vinay) angegebene Verhalten des Pulses während der Fieberattacken wurde beobachtet, wenn auch nicht in ganz eklatanter Weise, da beide Patientinnen nur subfebrile Temperaturen zeigten. Die rein exspektative Behandlung der Pyelitis genügte in beiden Fällen zur Besserung der subjektiven Beschwerden.

Diskussion.

Herr Geuer bemerkt, dass er bei einem in letzter Zeit beobachteten Fall von Pyelitis gravidarum mit hohem Fieber auch stark beschleunigten Puls gesehen hat und glaubt nicht, dass das Niedrigbleiben des Pulses etwas Typisches sei.

Barth erwidert, dass Opitz bei seiner grossen Erfahrung gerade dieses Moment besonders betont. Erklären liesse es sich vielleicht dadurch, dass die Infektion, wie bekannt, meist durch das Bacterium coli zustande käme und wahrscheinlich keine Allgemeininfektion des Körpers vorliege.

Herr Füth: In einem Vortrage der vorigen Sitzung hat ja schon Herr Thelen auf die wichtige Rolle hingewiesen, welche die Cystoskopie für die Diagnose der Pyelitis gravidarum spielen kann und spielt. Gerade der eine Fall, den Herr Barth erwähnte, ist wiederum ein Beweis dafür, und ich hatte aus dem Studium der Arbeiten den Eindruck gewonnen, dass dieser Bedeutung der Cystoskopie doch noch nicht genügend Rechnung getragen sei. Leichter kann man es ja nicht haben, als wenn man, wie ich in dem erwähnten Falle, einen Eiterflocken aus der linken Uretermündung hervorragen sieht.

2. Herr Krabbel-Aachen: **Operation des Bauchbruchs.** Bauchbrüche nach Laparotomien kommen auch heute sowohl dem Chirurgen wie dem Gynäkologen noch vor. Abel berechnete bei primär geheilten Bauchschnitten in der Linea alba 6 pCt., bei oberflächlicher Eiterung 45 pCt., bei tiefergehender Eiterung der Bauchwunde bis zur Fascie gar 81 pCt. Krabbel unterscheidet sie in vermeidbare und unvermeidbare. Unvermeidbar sind sie dann, wenn wir genötigt sind, längere Zeit grössere Tampons oder grosse Drainröhren, Gummi- oder Glasröhren in der Bauchhöhle zu belassen. Der Chirurg ist häufiger gezwungen, die Bauchhöhle offen zu behandeln, als der Gynäkologe; bei epityphlitischen Eiterungen, bei der allgemeinen eitrigen Peritonitis. Ihm kommen demnach auch Bauchbrüche häufiger vor.

Die vermeidbaren Bauchbrüche beruhen auf Fehler in der Aseptik, mangelhaftem Nahtmaterial oder unzweckmässiger Schnittführung, unrichtiger Technik.

Wie bei allen Krankheiten, ist auch hier die Prophylaxe das wichtigste Moment. Der klassische Schnitt in der Linea alba scheint in der letzten Zeit mehr und mehr verlassen zu werden: man wendet sich mehr Querschnitten zu. Krabbel ist ein grosser Verehrer des Küstner-Pfannenstielschen Querschnittes, der bei ihm die Koeliotomien per vaginam fast ganz verdrängt hat. Bei richtiger Ausführung in tadelloser Aseptik kommt dabei eine Hernie nicht vor; Wert ist auf eine exakte Blutstillung zu legen zur Vermeidung eines Hämatoms. Bei etwa 100 Pfannenstielschen Schnitten hat Vortragender keine Hernie erlebt.

Heusner empfiehlt Querschnitte auch bei chirurgischen Operationen, bei Gallenblasen, Magenoperationen, bei Operationen an der Leber, der

Pankreas, dem Quercolon, dem Dünndarm und den Beckenorganen. Die Inzisionen sollen am oberen Bruch etwas nach oben, am unteren Bauch ziemlich stark nach abwärts gerichtet sein, in der Nabelgegend und einige Querfinger nach oben laufen sie horizontal. Er geht von dem durchaus richtigen Grundsatze aus, dass es vor allem darauf ankommt, die Nerven nicht zu verletzen; bei seinen Schnitten werden sie geschont. Die Muskeln schnellen dabei allerdings in ihren Scheiden zurück und müssen mit Klauenschiebern wieder herangeholt und vernäht werden. Selbstverständlich ist eine exakte Etagennaht erforderlich, die Gewebe werden in ihrer anatomischen Lage wieder miteinander vereinigt. Die Schnittrichtung entspricht auch noch der Langerschen Cutisfaserung, die Gewebe legen sich leicht aneinander.

Es werden noch die Lennarderschen, Edepohlsschen, Gersunyschen Methoden der Eröffnung der Bauchhöhle kurz besprochen.

Die Nahtanlegung ist ebenso wie die Schnittführung von der grössten Wichtigkeit zur Vermeidung des Bauchbruches; ebenso untadelhaftes Nahtmaterial. Die Fasciennaht spielt die Hauptrolle, man soll sie nur nicht allzu dicht machen.

Hat sich ein Bauchbruch gebildet, so soll man sich nicht mit Bandagen und Bauchbinden aufhalten, sondern den Bauchbruch operativ beseitigen. Nach einer ideal geheilten Laparotomie lässt Kohls ebensowenig eine Bauchbinde tragen, wie er nach der Radikaloperation einer Hernie (Bassini) ein Bruchband anlegt.

Der Bauchbruch macht selten Einklemmungserscheinungen, aber er wird lästig durch die zunehmende Grösse und durch Störungen in der Peristaltik (Darm- und Netzverwachsungen).

Die Operationsmethoden des Bauchbruchs schliessen sich denen der Nabelbrüche an, sie sind ja schliesslich ein und dasselbe: Exzision der überflüssigen Haut, Lösung der Verwachsungen im Bruchsack bezw. im vorgestülpten Peritoneum, Exzision des Bruchrings, Etagennaht, besonders sorgfältige Aponeurosennaht. Manche Autoren, besonders Karewski, legen Wert darauf, das Peritoneum nicht zu eröffnen, sondern es uneröffnet mit seinem Inhalt, der Netz- und der Darmschlinge, in die Bauchhöhle zu versenken und darüber eine widerstandsfähige Wand durch Muskulatur und Fascien zu bilden. Die mitgeteilten Fälle ermuntern zur Nachahmung.

Zweifellos ist die Methode ohne Eröffnung des Peritoneums auch heute noch weniger gefährlich, als wenn man es ausgiebig spaltet, die Verwachsungen des Bruchsacks mit Netz- und Darmschlingen löst.

Nach demselben Prinzip, ohne Eröffnung des Peritoneums, verfährt Hammesfahr bei seiner sogenannten Drahtriegelung der Musculi recti. Die beiden Recti werden freigelegt, mit oder ohne Eröffnung der Rectusscheide, dann durch starke Drahtnähte, die nach Art der Lembertschen Darmnähte durch die Muskeln gelegt werden, fest umschnürt. Graser glaubt, dass mit der Zeit noch bei dieser Art des Verschlusses eine Atrophie der Muskulatur eintreten wird und dass dann ein Rezidiv oder wenigstens eine Erschlaffung und Nachgiebigkeit der Bauchwand die Folge sei. Rezidive nach Bauchbruchoperationen sind keine Seltenheit, aus der von Eiselsbergschen Klinik wurden noch 43 pCt. Rezidive berechnet.

Graser hat auf dem letzten Chirurgenkongress über eine Methode berichtet, nach der er 4 Fälle operiert hat, die sämtlich bis dahin rezidivfrei geblieben waren. Er habe alle früheren Methoden versucht, keine habe ihm ein befriedigendes Resultat gegeben. Durch Menge gewann er die Idee. Der Hautschnitt wird quer über die Höhe der Bruchgeschwulst geführt, der Bruchsack bezw. der Peritonealtrichter wird eröffnet, die Verwachsungen werden gelöst, Netz zum Teil reseciert, die verdünnten Teile des Bruchsacks bis zum Bruchring abgetragen. Dann wird der Rectusschnitt in ein vorderes und hinteres Blatt getrennt. Zu dem Zwecke wird die vordere Rectusscheide in querer Richtung bis an den äusseren Rand des oft recht weit seitlich gelagerten Muskels beiderseits gespalten und die ganze vordere Aponeurosenplatte in einem zusammenhängenden Lappen abgehoben. Vor allem ist darauf zu achten, dass das vordere Blatt nicht verletzt wird; oben und unten, wo die Recti sich wieder in der Mittellinie nähern, wird rechts und links in der hinteren Scheide des Rectus ein Längsschnitt gemacht neben der Linea alba, so dass das Fasergewebe der Linea alba mit dem vorderen Lappen in Verbindung bleibt und ihn verstärkt. Nun werden die Muskeln (die Recti) mit den Fingern oder der Kocherschen Sonde aus ihrem Lager herausgeholt und einander genähert. Muskelfasern und Nerven sollen dabei nicht verletzt werden. Bauchfell und hintere Rectusscheide werden dann zusammen in der Längsrichtung durch die Naht geschlossen; dann folgt die exakte Naht der Muskeln ebenfalls in vertikaler Richtung durch Knopfnähte; nun werden die Ränder der vorderen Aponeurosenplatten geglättet und genau mit Seide als Katgutnähte vereinigt.

Graser lässt eine bis zu 4 Wochen dauernde Vorbereitungskur durchmachen: Bettlage, knappe Kost, Abführmittel, Kompression mit schweren Schrotbeuteln und tägliche Repositionsversuche.

Krabbel hat in einem Falle eine aussergewöhnlich grosse Bauchhernie, die er schon einmal operiert hatte, wo aber bald ein Rezidiv eingetreten war, nach der Methode von Graser-Menge zur völligen Heilung gebracht, feste, widerstandsfähige Bauchdecken, die ein Rezidiv nicht befürchten lassen; er kann diese Art des Operierens bei grossen Bauchbrüchen bestens empfehlen.

Diskussion.

Herr Füth: In letzter Zeit habe ich sowohl in Leipzig wie hier in Cöln mehrere Fälle von Bauchbrüchen nach dem von Menge[1]) beschriebenen Verfahren operiert, auf welches er nach seinen eigenen Worten durch eine Bemerkung Pfannenstiels hin gelenkt wurde, der Faszienquerschnitt müsse sich auch für die Operation der Bauchbrüche gut eignen. Und das von dem Herrn Vortragenden geschilderte und warm empfohlene Grasersche Verfahren lehnt sich unzweifelhaft an das Mengesche an. Das Wichtigste daran ist das, dass die Narben sich kreuzen und vor allem die Faszienarbe in der Zugrichtung der Muskelfasern der Musc. obliqu. und transv. liegt. Dadurch wird eine Schwächung der Narbe infolge Auseinanderziehens vermieden. Menge schildert dann noch Besonderheiten für den Fall, dass der Bruch oberhalb der Linea semicircularis Douglasii liegt. Doch habe ich diese selber praktisch noch nicht erproben können. Mit den Erfolgen der

[1]) Zur Radikaloperation der Nabelbrüche und der epigastrischen und subumbilikalen Hernien der Linea alba. Centralbl. f. Gyn. 1903. S. 385.

Mengeschen Operation bei meinen unterhalb der Linea semicircularis Douglasii liegenden Fällen war ich sehr zufrieden.

Herr Frank ist erstaunt über die schönen Resultate Krabbels, jedoch hält er es nicht unmöglich, dass bei längerer Beobachtung sich doch noch manche Bauchbrüche zeigen werden. Dieselben sind oft so klein, dass sie nur an den Beschwerden erkannt werden und bei der nachträglichen Operation. Auf die Schnittführung selbst lege ich nicht das grosse Gewicht. Dieselbe muss sich nach der zu operierenden Erkrankung richten. Wichtig scheint mir die Grösse des Schnittes zu sein, die exakte Blutstillung und die exakte Vereinigung der Faszie. Für viele Etagennähte kann sich Frank nicht begeistern, weil sie leicht zu Gangrän von Gewebspartien führen.

Von Bauchbinden hält F. mit dem Vortragenden nicht viel, und trotzdem muss man dieselben geben. Denn bekommt die Patientin eine Hernie, so wird leicht die Ursache darin gesehen, dass keine Bauchbinde verordnet worden.

Bei der Operation von Bauchhernien hält es Frank nicht für richtig, die Bauchhöhle uneröffnet zu lassen, weil es dann unmöglich ist, Adhäsionen und Bänder in der Umgebung der Hernie zu lösen. Die Patientin will aber nicht allein die Hernie, sondern auch alle Beschwerden genommen haben.

Herr Füth: Ich möchte an den Herrn Vortragenden noch die Frage richten, ob er Erfahrungen mit dem von Göpel empfohlenen Drahtnetz gemacht hat. Bekanntlich kommt man mit der Naht in solchen Fällen nicht zurecht, in denen es sich um grosse Brüche handelt und Faszie und Muskulatur zu sehr gezerrt werden. Hierfür hat Göpel empfohlen, den Widerstand der Faszie durch ein Silberdrahtnetz zu ersetzen, und da dieses sich bei Bewegungen der Pat. leicht knickt, so hat er neuerdings Silberringe für den besagten Zweck angegeben. Ich selber war noch nicht in der Lage, diese Modifikation auszuprobieren.

Herr Krabbel glaubt, dass sich auch bei sehr grossen Brüchen durch gründliche Ablösung die Ränder aneinander bringen lassen; über das Göpelsche Verfahren habe er keine eigenen Erfahrungen.

3. Herr Frank: Besprechung des Ministerialerlasses vom 6. XII. 1906, betr. **Säuglingspflege durch Hebammen.**

Noch vor wenig Dezennien hat man auf die Erhaltung der Säuglinge nicht das grosse Gewicht gelegt wie heute. Damals machte die Übervölkerungsfrage den Staatswirtschaftslehrern grosse Sorgen. Was lag daran, wenn wirtschaftlich und körperlich schwache Kinder zugrunde gingen, es wurden wieder genug andere Kinder geboren. Heute ist es anders. Die Geburtenzahl geht in Deutschland zurück, und man besinnt sich auch auf die wirtschaftlich schwachen Neugeborenen — Findelhäuser, Krippen, Fürsorgevereine für eheliche und uneheliche Kinder schiessen wie Pilze aus der Erde. Man jammert über die grosse Säuglingssterblichkeit, aber es sterben nicht mehr wie früher. Es fehlt nur an entsprechendem Ersatz.

Heute möchte ich nur im Anschluss an den Ministerialerlass vom 6. XII. 1906 eine Diskussion darüber anregen: Wie weit verschulden die Hebammen die grosse Säuglingssterblichkeit, und was ist in dieser Beziehung besser zu machen?

In die Klagen, wie dieselben aus Bayern über die Hebammen zu uns dringen, kann ich nicht einstimmen. Die Hebammen sollen den Müttern ganz falsche Ratschläge geben und besonders den Frauen abraten, selbst zu stillen. Für Köln trifft dies im allgemeinen gewiss nicht zu. Ich habe nach dieser Richtung hin stets alle Mehrgebärende

examiniert. Nicht ein einziger Fall ist mir vorgekommen, wo die Hebamme abgeraten hätte, selbst zu stillen, nicht ein einziger Fall, wo die Hebamme bei Erkrankung des Kindes schlechte Ratschläge gegeben hätte. Die Hebammen raten zum Selbststillen und verweisen an den Arzt. Wenn ich den Ursachen nachforsche, welche die Münchener Hebammen nach dem Berichte von Hutzler (Berl. kl. Wochenschr. 1905, No. 50) in so ungünstigem Lichte erscheinen lassen, so kann ich dieselben nur darin finden, dass die Ausbildungszeit in Bayern für die Hebammen ungenügend ist. In 4—5 Monaten können sich die Mahnungen und die Belehrungen des Lehrers bei den Hebammen nicht so vertiefen, dass sie in der Praxis nachhalten.

Einen anderen Grund, dass es bei uns nicht so schlimm aussieht, finde ich darin, dass mit der Anstalt eine Poliklinik verbunden ist und in der Poliklinik im Zimmer der Wöchnerin die Schülerin ihre Merkblätter mitbringen muss, die auf das Wohl des Säuglings sich beziehen (das Merkblatt, welches vom Selbststillen und Ernährung des Säuglings handelt, wird herumgereicht). Ausserdem hält Frank die poliklinische Sprechstunde in der Anstalt für wichtig. Die Frauen haben das Recht, auch wenn sie schon längst aus der Anstalt entlassen sind, ihre kranken Kinder zu bringen und sich Rat zu holen. Die Schülerin sieht hier die Folgen unzweckmässiger Ernährung, merkt sich die Mahnungen des Arztes in Bezug auf Selbststillen und weist später die Frauen direkt an einen Arzt.

Hutzler hat meiner Ansicht nach Recht, dass, wenn im allgemeinen Missstände vorkommen, die Schuld an dem System der Ausbildung liegt.

Wichtig ist unter allen Umständen: genügend lange Lehrzeit. Eine Poliklinik, in welcher auch ältere Säuglinge zugelassen werden, und besonders eine scharfe Kontrolle von seiten des Kreisarztes, an der es in Köln nicht fehlt. Der Kreisarzt muss seine Hebammen in gehöriger Zucht halten und in den Hebammenvereinen immer wieder Missgriffe der Hebammen in Bezug auf Säulingspflege tadeln.

Frank ist der Überzeugung, dass in Köln ebenso viele Säuglinge sterben wie in München, aber er ist auch überzeugt, dass die Hebammen daran nicht die grosse Schuld tragen, wie Hutzler es von den Münchener Hebammen annimmt. Soziale Verhältnisse, Unkenntnis des Volkes spielen die Hauptrolle.

Eine andere Frage ist die: Soll eine Hebamme überhaupt kranke Säuglinge behandeln oder eine künstliche Ernährung allein leiten? Ich sage „nein". Die Hebamme soll aber wissen, dass diese Dinge ungemein schwierig sind, sogar für den Arzt selbst, und soll deshalb die Verantwortung nicht übernehmen, sondern selbst auf Zuziehung des Arztes dringen. Sie kann die ärztlichen Vorschriften überwachen. Aber wie die Hebamme von dem engen Becken etwas wissen muss, nicht um selbst zu behandeln, so soll sie auch möglichst viel von der Säuglingspflege verstehen, um Vorurteile im Volke zu zerstreuen und aufklärend zu wirken.

Der Vorschlag H. W. Freunds, den Hebammenschulen eine Abteilung für gesunde und kranke Säuglinge anzugliedern, ist Frank sehr sympathisch, aber im Interesse der Einheitlichkeit des Unterrichts hält Frank weit über das Ziel hinausgehend das Verlangen, nur der

Spezialist für Kinderheilkunde muss die Hebamme ausbilden, und die Erteilung der Approbation der Hebamme muss abhängig gemacht werden von der Prüfung in der Säuglingsfürsorge durch den Kinderarzt.

Kurz resumierend meint Frank:

1. Wenn die Hebamme nicht gefährlich werden soll, muss endlich einmal mit der kurzen Lehrzeit gebrochen werden.

2. Die Schülerinnen dürfen in den Schulen nicht zu Arbeiten verwendet werden, welche mit ihrem Berufe gar nichts zu tun haben oder sogar im Berufe verboten sind (schmutziger Dienst).

3. Auch auf die Säuglingspflege muss ein grosses Gewicht gelegt werden und den Hebammen Gelegenheit gegeben werden, viel zu sehen. Polikliniken mit den Hebammenschulen verbunden, sind sehr nützlich. Auch muss es in der Hand des Anstaltsdirektors liegen, nach eigenem Ermessen Säuglinge im vorgerückten Alter aufnehmen zu können. Die Hebamme soll möglichst viel von der Säuglingspflege wissen, um die grosse Verantwortung zu kennen, welche sie dem Arzt überlassen soll.

4. Bei all den lobenswerten Bestrebungen in Bezug auf Bekämpfung der Kindersterblichkeit darf man nicht vergessen, dass die Aufgabe der Hebamme ist, Mutter und Kind bei der Geburt und am Wochenbett vor Gefahren zu bewahren.

Vortr. möchte davor warnen, zu viel von den Hebammen zu verlangen und den Stand für zu viel verantwortlich zu machen.

Diskussion.

Herr Prof. Siegert (als Gast): In dem soeben Gehörten sehe ich nur eine Anfrage zur Erlangung eines Gutachtens, keinen Erlass. Zugleich aber einen erfreulichen Schritt zur Förderung der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

Dass neben sicher vorhandenen guten Hebammen andere, in der Ernährung des normalen, gesunden Säuglings recht unerfahrene, nur mit Vorurteilen arbeitende Hebammen viel geschadet haben und schaden, ganz besonders auf dem Lande, wo sie oft genug allein um Rat. selbst beim schwer verdauungskranken Säugling, gefragt werden, habe ich in Strassburg, Halle und hier nur zu oft feststellen können. Vor allem sollte sanitätspolizeilich jeder, auch der erfahrensten Hebamme untersagt werden, zu entscheiden, dass aus irgendwelchem Grunde die künstliche Ernährung einzusetzen habe. Das sollte allein der Arzt zu begutachten haben. Bei Strafe aber sollte ihr energisch verboten sein, Ernährungstherapie kranker Säuglinge zu treiben, denn damit treibt sie ärztliche, noch dazu schwierige Kunst. Die beste an Hebammeninstituten gewährte Ausbildung befähigt keine Hebamme zur Behandlung verdauungskranker Säuglinge. Dass an ein Hebammeninstitut, wie wir es vom Kollegen Frank für Köln hören, eine Kinderpoliklinik angegliedert ist, halte ich für ungeeignet und auch nicht richtig.

Meinen Assistenten verbiete ich, wie jeder Pädiater, poliklinische Behandlung schwangerer oder kranker Frauen. Dagegen war ich und bin ich dafür, dass eine kleine Abteilung von 6 bis 8 Betten für Kinder bis zu 12 Monaten jeder Hebammenschule angegliedert wird, wo die Hebammen von an Säuglingskliniken gründlich geschulten Lehrern — eventuell so vorgebildeten Assistenten — die Technik der natürlichen und künstlichen Ernährung und die Pflege des Säuglings gehörig erlernen. Hier lernen sie das Verhalten des verdauungsgesunden Säuglings betreffs seiner körperlichen Entwicklung, seines Aussehens, seiner Funktionen, seiner Stühle kennen, damit auch die Notwendigkeit, beim ersten Eintreten von Störungen, wegen

deren sie zu Rate gezogen werden, energisch auf den Arzt hinzuweisen. So belehrt, können sie sich mit Unkenntnis nicht entschuldigen, wo Kurpfuscherei getrieben wurde. Aber wie wollen Sie die grosse Mehrzahl ganz unerfahrener Mütter belehren, wenn diese in vier Fünfteln der Fälle nur die Hebamme aufsuchen, zu der sie mit Recht in schwerer Stunde Vertrauen fassten und bei der sie alles mögliche ärztliche Wissen mit Unrecht voraussetzen?

Diese Ansichten über die verkehrte und wünschenswerte Mitarbeit der Hebamme veranlassten uns Kinderärzte, wie die aller Länder, mit Bestrebungen zum Säuglingsschutz bei der Regierung auf Verbesserung des Hebammenunterrichts betreffs der Ernährung und Krankheitsprophylaxe des Säuglings immer wieder zu drängen. Dass dazu die an Anstalten, wie hier in Köln, wahrscheinlich aber allgemein faktisch undurchführbare Zurückhaltung der entbundenen Mütter mit den Kindern gar nicht nötig ist, sondern eine kleine Abteilung, bedarf keiner Diskussion. Nur wenn Hebammenlehrer, Hebammen, Ärzte und Kinderspezialärzte mit den Behörden und allen Mitkämpfern gemeinsam das gleiche Ziel des Säuglingsschutzes verfolgen, nur wenn allen der Gedanke klar vorschwebt, dass das Säuglingsleben in den ersten Tagen am meisten gefährdet ist und ausnahmslos bei künstlicher Ernährung, also einzig und allein der Arzt darüber zu entscheiden hat, dass ferner Ernährungstherapie ebenso eine ärztliche Handlung ist und oft eine folgenschwerere, wie eine blutige Operation, nur wenn alle mit der unglaublichen, allgemeinen Unkenntnis der jungen Mütter betreffs der Ernährung und Pflege des Neugeborenen als absoluter Tatsache rechnen, wird unser jetzt fast übermoderner Kampf soweit zum Sieg führen, als die grossen, sozialen Faktoren ihn nicht beherrschen.

Die überall wie die Pilze nach warmem Regen aus der Erde schiessenden Säuglings-Heime, -Krippen, -Spitäler, -Milchküchen und -Ambulanzen allein tun es nicht, und für das platte Land, wie den grössten Teil der Stadtbevölkerung kommen sie nicht einmal in Betracht.

Möchten alle Ärzte, vor allem die Hebammenlehrer und Vertreter der Kinderheilkunde, hier getrennt dem gleichen Ziele zueilen und vereint siegen!

Herr Reg.- und Geh. Med.-Rat Dr. Rusack-Köln (als Gast): Der Erlass ist bis jetzt bei der Regierung unbekannt; es handelt sich wohl nur um eine Anfrage des Ministeriums über dieses wichtige Kapitel. Vortragender schildert aus seiner früheren Praxis Fälle, wie die dort wenig geschulten Hebammen mit den Säuglingen umgegangen sind. Der Erlass lässt sich praktisch nicht durchführen, da hier sonst eine dreimal so grosse Anstalt erforderlich wäre; er ist für eine Anstalt im Sinne Siegerts, ähnlich wie die Anstalt in Heidelberg.

Herr Füth: Ich möchte in Übereinstimmung mit Herrn Frank die Hebammen doch in Schutz genommen und ihnen nicht so grosse Schuld an der Säuglingssterblichkeit aufgebürdet wissen. Ich kenne zwar die hiesigen Verhältnisse nicht, habe aber als Redakteur der Sächsischen Hebammen-Zeitung für die Leipziger Verhältnisse mich interessiert und bin in der Lage, Ihnen die Ansichten einer mitten im Volke stehenden, sehr beschäftigten und intelligenten Hebamme mitzuteilen, die sie in der Sächsischen Hebammen-Zeitung[1]) ausgesprochen hat. Ihre Ausführungen enthalten bereits mancherlei von dem, was zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit schon heute Abend hier von einigen Herren vorgebracht wurde. Die Hebamme, eine Frau Kollmann in L.-Lindenau, führt mit Recht aus, dass die Bemühungen der Kinderärzte, die verschärfte Milchkontrolle, Mädchen-, Knabenhorte, Kinderkrankenhäuser und andere wohltätige Einrichtungen bisher die Säuglingssterblichkeit, die allerdings im Königreiche Sachsen erschreckend hoch ist, wesentlich herunterzudrücken nicht vermocht haben. Die Ursache hier-

[1]) Sächsische Hebammen-Zeitung. II. Jahrgang. 1905. S. 29.

für liegt in der Gleichgültigkeit, Fahrlässigkeit oder gar dem bösen Willen der Eltern, die niemanden fragen, auch nicht die Hebamme. Es werden fast unglaubliche Dinge, die aber selbst beobachtet wurden, erzählt, und mit Recht wird gesagt: Ohne Druck von oben, der bei den Leuten ansetzt, geht es nicht. Es müssen zur Vorbereitung Kurse in der Kinderpflege für solche obligatorisch werden, die heiraten wollen Bei der Eheschliessung soll der Standesbeamte kurze belehrende Abhandlungen mitgeben. Vor allem muss es aber den Eltern zur Pflicht gemacht werden, bei Erkrankungen, bei Verdauungsstörungen der Säuglinge gleich den Arzt zu rufen. Dafür muss aber eine Kontrolle da sein und die könnte einmal in der Weise ausgeübt werden, wie sie für uneheliche Säuglinge in Leipzig besteht, dass in der Kinderpflege erfahrene Frauen sich auch um die ehelichen Säuglinge kümmern. Vor allem aber, meint Frau K., müsse jede kleine Kindesleiche obligatorisch geöffnet und die Todesursache festgestellt werden. Handelt es sich um vernachlässigte Ernährungsstörungen, so müsse Strafe eintreten.

Ähnliche Erwägungen werden ja gewiss auch wohl schon anderswo vorgebracht worden sein. Aber in dieser Form, Gründlichkeit und Sachlichkeit von einer erfahrenen Hebamme ausgesprochen, verdienen sie meines Erachtens ein ganz besonderes Interesse und sind wohl wert, aus der etwas verborgenen Stelle ihrer Veröffentlichung hervorgeholt zu werden.

Herr Lohmer: Die Wochenpflege der Hebamme dauert in der Regel 10 Tage. Während dieser Zeit fällt der Hebamme auch die Aufgabe zu, die Wöchnerin in der Technik der natürlichen oder künstlichen Ernährung zu unterrichten. Um dieser Aufgabe gerecht werden zu können, muss die Hebamme während ihrer Ausbildungszeit sich eingehend praktisch mit der Technik der Säuglingsernährung beschäftigen. Durch Errichtung einer kleinen Säuglingsabteilung in der Hebammenlehranstalt würde mehr als bisher der Hebamme Gelegenheit geboten werden, die Technik der künstlichen Ernährung zu erlernen.

Der Hebamme über die übliche Zeit der Wochenpflege hinaus eine Beratung der Mutter in der Säuglingspflege zu gestatten, hält L. wegen der grossen Gefahr der „Hebammenpfuscherei" für unangebracht. Hier müssten die Mütter von Säuglingen — wenigstens in grösseren Städten — sich in Mütterberatungsstellen Rat erholen können.

Herr Frank freut sich, in Herrn Siegert einen mächtigen Bundesgenossen zu haben. Frank stimmt mit Herrn Siegert vollständig überein, wenn er der Hebamme verboten wissen will, selbständig Massnahmen in Bezug auf Säuglingsernährung zu treffen. Er steht damit mit mir auf dem Boden der Regierung zu Aachen, welche schon lange in unserem Sinne verfügt hat. Ich freue mich auch, dass in manchen diesbezüglichen Fragen Herr Siegert mit seinem Spezialkollegen Hutzler-München nicht ganz übereinzustimmen scheint.

Aber in einem Punkte möchte ich doch Hutzler beipflichten, dass die Abteilung mit einigen Kinderbetten, welche ich ja stets befürworten würde, es allein auch nicht tut. Gerade auf die Poliklinik legt der bekannte Kinderarzt Hutzler ein grosses Gewicht. Hutzler hat recht, wenn er sagt, auf der Säuglingsabteilung sieht die Hebamme den Musterbetrieb etc. Das Ambulatorium zeigt die Schwierigkeiten, denen die Hebamme im künftigen Berufe begegnen wird. Hutzler hat auch sehr recht, wenn er ausführt, dass die Hebamme nur im Ambulatorium die trüben Folgen begangener Fehler sieht und dass die Hebamme erst recht später abgehalten wird, Kurpfuscherei zu treiben, je mehr sie in der Poliklinik gesehen hat.

Selbstverständlich macht die Behandlung von Säuglingen nur einen Bruchteil unserer poliklinischen Tätigkeit aus. Eine Säuglingsstation können

wir bei unseren beschränkten Raumverhältnissen nicht einrichten. Wir wollen aber die Kinderärzte in ihrem Kampfe gegen die Kindersterblichkeit unterstützen so gut wir können auch mittels der Hebammen. Den guten Willen muss man anerkennen. Die Hebammen sind für alles zu haben, was der Allgemeinheit Nutzen bringt

Da, wie aus den Ausführungen des Herrn Siegert hervorgeht, im grossen und ganzen Hebammenlehrer und Kinderarzt in dem Streben, Kinderleben zu erhalten, dasselbe Ziel im Auge haben, so verspricht sich Frank aus der angeregten Diskussion viel Nutzen.

Münchener gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung vom Donnerstag, den 17. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Stumpf. Schriftführer: Herr Brünings.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr K. Hörmann eine Patientin, bei welcher er die **vaginale Implantation des linken Ureters** nach der Methode Mackenrodts erfolgreich ausgeführt hat. Im Anschluss an eine ausserhalb der Klinik ausgeführte Zangenentbindung (Juli 1904) war eine linksseitige Ureter-Scheidenfistel entstanden. Die genügende Freilegung und Mobilisierung des renalen Ureterenendes von der Vagina aus war durch ausgedehnte narbige Veränderungen im linken Scheidengewölbe sehr erschwert und gelang erst nach Zuhülfenahme einer tiefen Scheiden-Damm-Inzision. Die Einheilung des Ureters war nach der ersten Operation (9. XI. 1904) keine vollständige, sondern es entstand zunächst eine Ureter-Blasen-Scheidenfistel, die durch zweimalige Nachoperation (29. XII. 1904 und 3. II. 1905) zum Schluss gebracht wurde. Da als Nahtmaterial Seide verwendet worden war, bildeten sich mehrmals kleine Fadensteinchen, die unter Leitung des Cystoskops mit den Mirabeauschen Instrumenten entfernt wurden. Der linke Ureter mündet jetzt auf einem besonders deutlich hervortretenden kegelförmigen Wulst, nur wenig lateral und nach rückwärts von der ursprünglichen Einmündungsstelle; aus dem kleinen, schlitzförmigen Ostium kommt in kräftigem Stosse ein sehr deutlicher, wenn auch im Vergleich zum rechtsseitigen auffallend dünner Urinstrahl in regelmässigen Intervallen (zirka viermal in der Minute). Nach Einspritzung von 4 ccm einer 4proz. Indigokarminlösung in die Glutäalmuskulatur lässt sich die gute Funktion des linken Ureters leicht einer grösseren Anzahl von Beobachtern demonstrieren. Seit der Implantation ist beinahe ein Jahr vergangen. Pat. ist übrigens noch nicht ganz beschwerdefrei, da einige Seidenfäden nahe der Implantationsstelle wiederum zur Bildung eines kleinen Konkrementes geführt haben und auch noch eine kleine, für eine ganz feine Sonde eben durchgängige Blasenscheidenfistel unterhalten. Dieselben sollen unter Leitung des Cystoskops noch entfernt werden. Pat. ist 3—4 Stunden völlig kontinent; bei längerer Harnverhaltung geht noch eine ganz geringe Menge von Urin durch jene haarfeine Fadenfistel ab.

2. Herr Eggel demonstriert cystoskopisch eine **Patientin mit doppelter Ureterenmündung rechts.**

3. Herr Brunner (a. G.): **Über die Erfolge mit Lumbalanästhesie.** (Erscheint unter den Originalien dieses Heftes.)

Diskussion:

Herr Hörmann: Ich habe gelegentlich des Kreckéschen Vortrages schon erwähnt, dass ich in Berlin eine supravaginale Amputation wegen Myom mit Stovainanästhesie gesehen habe. Der Erfolg war sehr schlecht. Bei jeder Zerrung schrie die Pat. laut auf. In Wien bei Wertheim habe ich aber glänzende Resultate gesehen, ebenfalls mit Stovain. Die 4—5 Operationen, die ich gesehen habe, sind sämtlich grossartig verlaufen, ohne die leiseste Schmerzäusserung trotz extremer Beckenhochlagerung.

Eine auffallende Erscheinung war die ausserordentliche Peristaltik der Därme mit Diarrhoe, was bei vaginalen Operationen natürlich sehr unangenehm ist. Der glänzende Eindruck würde allerdings vielleicht vermindert worden sein, wenn ich länger geblieben wäre. Die Anästhesie wird bei Wertheim erst nach der Desinfektion eingeleitet. Die Operation dauert $^3/_4 - 1^1/_2$ Stunden.

Herr Amann: Ich habe Novocain gebraucht, weil ich nach Dr. Hammelburg annehmen musste, dass es gewisse Vorzüge besitze und habe lange Operationen gemacht bei völliger Anästhesie.

4. Herr Stumpf demonstriert **ein neugeborenes Kind mit vorgeschrittener trockener Gangrän an Nasenspitze, Stirn, Wangen und beiden kleinen Fingern.** Ein ätiologisches Moment war nicht festzustellen.

5. Herr Amann demonstriert: a) **Fall von Dünndarm-Uterusfistel,** $2^1/_2$ Jahre nach Totalexstirpation des Uterus.

b) **Abdominale Totalexstirpation des Uterus und der ganzen Vagina wegen malignen Neoplasma der Vagina,** das anfänglich als Chorionepitheliom imponierte, sich aber bei der mikroskopischen Untersuchung als Karzinom erwies.

c) **Durch abdominale Totalexstirpation wegen Sarcoma uteri entferntes Genitale** eines $1^1/_2$jährigen Mädchens. Das Kind überstand den Eingriff zunächst gut, ging aber später an Pneumonie zugrunde.

Diskussion:

Herr Mirabeau: Das Aussehen des Tumors spricht entschieden für ein Karzinom. Die Chorionepitheliomknoten der Vagina, die ich gesehen habe, befanden sich alle unter der Vaginalschleimhaut und hatten ein blauschwarzes Aussehen.

Einen Fall von Dünndarm-Blasenfistel bei vorgeschrittener Darm- und Bauchfelltuberkulose habe ich einmal erlebt. Die Patientin bot das charakteristische Symptom der Pneumaturie. Auch fanden sich gelegentlich Bestandteile von Darminhalt im Urin.

Herr Nassauer: Die vaginalen Karzinome geben doch eine schlechte Prognose. Würde Herr Professor Amann sie immer abdominal angreifen? Wurde das Kind mit Chloroform oder Äther narkotisiert?

Herr Amann: Ich habe Chorionepitheliomknoten gesehen, die tatsächlich nicht das blutige Aussehen hatten. Aber hier handelt es sich sicher um eine Karzinom-Tuberkulose. Dünndarm-Fisteln habe ich mehrere gesehen. Einmal habe ich 4 Löcher gefunden in Verbindung mit einem tuberkulösen Eiterherd, die ich isoliert genäht habe. Die Pat. hat sich gut erholt, ist aber später an Tuberkulose zugrunde gegangen. In anderen Fällen ist die Operation nicht gelungen, und es sind wieder Fisteln entstanden.

Bei Vaginal-Karzinom ziehe ich den abdominalen Weg vor. Man kann gut vorgehen und Metastasen viel besser entfernen. Von der Vulva aus kann man nicht exakt genug operieren.

6. Herr Mirabeau: Demonstrationen.

a) **Gänseeigrosse, subchoriale, tuberöse Hämatommole mit deutlichem, 4 mm grossem Embryo,** der frei in der Eihöhle lag. Das Ei war 9 Monate nach dem Ausbleiben der Periode unter dem klinischen Bilde eines myomatösen Uteruspolypen fast ohne Blutung ausgestossen worden.

Diskussion:

Herr Stumpf: Halten Sie diesen kleinen Körper sicher für den Embryo? Und wenn er es tatsächlich ist, so ist es doch sehr unwahrscheinlich, dass er 9 Monate zurückgehalten wird. Meist ist in solchen Fällen vom Embryo nichts zu finden; er ist im Fruchtwasser zerfallen. Subchoriale Hämatome habe ich häufig gesehen, aber nie einen Embryo.

Herr Mirabeau: Der Embryo ist als solcher sicher zu erkennen. Man kann die vorderen und hinteren Extremitäten, sowie den Augenpunkt deutlich sehen. Übrigens wurden gerade bei dieser Art von Molen fast immer wohlerhaltene Embryonen gefunden, wie das namentlich von Breuss beschrieben worden ist.

b) **Doppelmannskopfgrosses Myom** von einer 64jährigen Patientin, das erst seit einem Jahr (14 Jahre nach Eintritt der Menopause) zu wachsen angefangen hatte. Es besteht weder maligne noch cystische Degeneration.

Diskussion:

Herr Amann: Myome, die im Klimakterium enorm wachsen, sind nicht selten. Gestern habe ich ein im Klimakterium ganz akut vergrössertes Myom von 35 Pfund operiert. Die eigentümliche Erweichung, die die Verwechslung mit Ovarial-Tumor nahelegt, ist sehr häufig. Ich habe ein direkt cystisch degeneriertes Myom seinerzeit hier demonstriert. Bei dieser Erweichung findet man keine maligne Degeneration.

c) **Gänseeigrosser Phosphatstein,** der sich bei einem 23jährigen Mädchen um eine Haarnadel herum innerhalb eines halben Jahres gebildet hatte und die ganze Blase derart ausfüllte, dass man daneben keinen Katheter einführen konnte.

d) **Kirschkerngrosser Uratstein,** der 6 cm oberhalb der Blasenmündung im linken Ureter inkarzeriert war und zu einer vollständigen Obliteration des Ureters geführt hatte. Die Patientin litt seit 3 Jahren an schweren Koliken, die in letzter Zeit immer häufiger wurden, ohne dass je ein Stein abgegangen wäre. Weder cystoskopisch noch durch Röntgenphotographie konnte das Hindernis als Stein erkannt werden, so dass die Differentialdiagnose zwischen Tumor und entzündliche Striktur bezw. Abknickung des Ureters gestellt wurde.

Auch bei der Operation (intraperitoneale Neueinpflanzung) konnte lediglich eine über mehrere Zentimeter sich erstreckende, vollständige Obliteration des Ureters konstatiert werden. Die Patientin ging am 10. Tage an Pyelitis und davon ausgehender Sepsis zugrunde.

Erst bei der Sektion wurde der Stein, der vollständig in entzündliche Schwarten eingebettet war, aufgefunden. Auffallend war, dass trotz des lange bestehenden Hindernisses weder der Ureter, noch das Nierenbecken erheblich erweitert waren.

Diskussion:

Herr Hörmann: Der Fall ist interessant, auch bezüglich der Frage wie man den Ureter einpflanzen soll. Es ist meiner Meinung nach immer richtiger vaginal, bezw. extraperitoneal vorzugehen.

Herr Amann: Ich bin stets für die extraperitoneale Einpflanzung des Ureters. Einen Stein habe ich einmal durch extraperitoneale Inzision des Ureters entfernt. In einem andern Fall wurde mir eine Frau zugeschickt wegen Ovarial-Tumor. Die Untersuchung ergab einen grossen Tumor, der Uterus war zur Seite gedrängt. Ich vermutete eine vom Wolfschen Gang ausgehende Cyste. Die Laparotomie ergab jedoch, dass es der enorm ausgedehnte Ureter war. Ich nahm ein Hindernis unten an und ging extraperitonal vor. Es gelang mir auch, in der Tiefe einen Stein herauszubekommen. Ich habe vorher cystoskopiert und konnte nicht hinaufkommen. Ich habe dann eine Anastomose zwischen der Blase und dem erweiterten Ureter gemacht. Die Kommunikation blieb aber nicht erhalten, und ich musste die Niere exstirpieren. Eine so enorme Ausdehnung des Ureters habe ich nie gesehen. Man sieht, dass ein Stein, der unten liegen bleibt, zu sehr grossen Störungen führen kann. Der Fall von Mirabeau erscheint mir gerade deshalb sehr interessant, weil keine Erweiterung da war.

Herr Mirabeau: Der Rat des Kollegen Hörmann, Ureteren einpflanzungen in die Blase vaginal zu versuchen, ist gewiss einleuchtend, und ich wäre auch in diesem Fall vaginal vorgegangen, wenn der Fall diagnostisch geklärt gewesen wäre. Dass der verhältnismässig grosse Stein bei der Röntgenphotographie nicht gefunden wurde, hat seinen Grund offenbar darin, dass er durch Beckenknochen verdeckt wurde.

Herr Amann: Ich glaube, dass der Fall bei extraperitonealem Verfahren besser gegangen wäre. Im schlimmsten Fall gibt es eine Fistel. Bei intraperitonealem Verfahren braucht aber nur eine Naht nicht zu halten, und die Frau ist verloren. Ich begreife nicht, warum das intraperitoneale Verfahren jetzt so besonders empfohlen wird.

Herr Prosektor Dr. Oberndorfer wird einstimmig aufgenommen.

Sitzung vom 21. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr *Ludwig Seitz.* Schriftführer: Herr *Otto Seitz.*

1. Herr *Amann:* Demonstrationen.

a) Maligne papilläre Tubentumoren zusammen mit dem Uterus abdominal exstirpiert, mit Metastasen auf Netz und Därmen und einem Tumor am Magen.

b) Abdominal exstirpierter atretischer Uterus mit doppelseitigen Hämotosalpingen.

2. Herr *Albert Hörrmann: Was leistet die konservative Behandlung bei entzündlichen Erkrankungen der Adnexe und des Beckenbindegewebes?*

Aus der kritischen Bearbeitung eines äusserst reichhaltigen Materials, das, anschliessend an eine von *Nebesky* gegebene Zusammenhaltung von 1899 bis 1901, die in den folgenden sechs Jahrgängen zur Beobachtung gelangten Fälle von entzündlichen Erkrankungen der Adnexe, des Beckenbindegewebes und des Pelveoperitoneums umfasst, glaubt der Vortragende einen bindenden Schluss auf die Brauchbarkeit und Leistungsfähigkeit der dabei zur Anwendung gebrachten therapeutischen Massregeln ziehen zu dürfen. Im ganzen sind rund 1600 Fälle zugrunde gelegt, durchschnittlich 30 pCt. aller in dem oben bezeichneten

Zeitraum an der II. gynäkol. Klinik *(Amann)* behandelten Fälle. Der hohe Prozentsatz entzündlicher Erkrankungen findet seine Erklärung in dem aus einer Grossstadtbevölkerung stammenden Krankenbestand, der sich grossenteils aus krankenhausberechtigten Dienstmädchen und Kellnerinnen rekrutiert. Nach einer erschöpfend gehaltenen Übersicht über die Entwicklung der therapeutischen Gesichtspunkte in den letzten 10 Jahren und nach eingehender kritischer Besprechung aller grösseren diesbezüglichen Arbeiten der beiden letzten Jahre bespricht der Vortragende die zwanzig von 1902 mit 1906 operativ behandelten Fälle, davon die im Jahre 1906 operierten mit auszugsweiser Anführung der Krankengeschichten zur genauen Beurteilung der Indikationsstellung, und präzisiert die Notwendigkeit eines operativen Eingriffes. Die Operation ist unvermeidlich:

1. in allen akuten, mit schweren, das Leben bedrohenden Symptomen einhergehenden Entzündungen der Adnexe, des Beckenbindegewebes und des Pelveoperitoneums (im ganzen 3 Fälle);

2. in allen Fällen von sicher erkannter oder mit einiger Wahrscheinlichkeit anzunehmender Tuberkulose der Adnexe (im ganzen 10 Fälle);

3. in allen denjenigen Fällen, in welchen unsere vielgestaltige konservative Therapie ein subjektives Wohlbefinden und eine relative Wiederherstellung der betroffenen Organe nicht zu erreichen vermag.

Diese Gruppe umfasst von *1244 Fällen nur 7 operativ Behandelte* = 0,56 pCt. Auf 180, von vornherein zur konservativen Therapie geeignete Fälle, ist also durchschnittlich nur ein Fehlgänger zu verzeichnen, d. h. es stellte sich die Notwendigkeit einer endlichen Operation heraus. Diese Zahlen sprechen lauter und eindringlicher für die Vollwertigkeit der konservativen Massnahmen als alle theoretischen Erwägungen und alle noch so glänzenden Operationsstatistiken, die im günstigsten Falle eine Mortalität von 4 pCt. aufweisen.

Soviel sich an nicht operativem Material beurteilen lässt, spielte ätiologisch die Gonorrhoe die Hauptrolle. Eiter, der gelegentlich durch Inzision und Punktion gewonnen, im Aufstrich und mit dem Kulturverfahren untersucht wurde, war zum allergrössten Teile steril, Gonokokken enthielt er selten, häufiger Streptokokken und Stäbchen. Eine sekundäre Infektion vom Darm aus konnte man öfter beobachten als im allgemeinen angenommen wird.

Die Wichtigkeit einer exakten Diagnose gegenüber soliden Tumoren und Hämatocelen rechtfertigt die Verwendung der Punktionsspritze, die sowohl zu diesem speziellen Zwecke, weniger als Heilmittel gebraucht wird. Zur Abgrenzung von soliden Tumoren leistet die Belastungslagerung oft gute Dienste (3 Fälle). In ausgedehnter Weise wird von der Zählung der weissen Blutkörperchen in diagnostischer Hinsicht Gebrauch gemacht, die tatsächlich ein wichtiges diagnostisches *Hülfs*mittel darstellt, das man nur ungern entbehren möchte.

Vortragender gibt sodann eine kurze Darstellung über die an der II. gynäkol. Klinik seit Jahren zur Anwendung gebrachten konservativen Heilmittel an der Hand einer tabellarischen Übersicht, speziell über 374 seit Juli 1905 behandelte Fälle von entzündlichen Erkrankungen

der Adnexe und des Beckenbindegewebes, bei denen die Belastungstherapie und die Heissluftbehandlung angewandt und ausprobiert wurde.

Massage wird nur in ganz seltenen Fällen (höchstens als Dehnungsmassage bei Parametritis retrahens), die intrauterine elektrische Therapie überhaupt nicht angewendet.

Oberstes Gesetz bei allen akuten und subakuten Erkrankungen ist die Forderung absoluter Bettruhe. Weiterhin kommen Priessnitz- und Alkoholwickel, sowie die grosse Reihe der anderen hydrotherapeutischen Hülfsmittel zur Verwendung (Moor-, Soole-, elektrische Bäder, Kohlensäure-Bäder, Thermophore, heisse und Dampfkompressen, Glühlichtbäder, heisse Vaginaldouchen), sowie die Applikation von Thigenolglycerintampons.

Vortragender empfiehlt auf Grund der von ihm gemachten Erfahrungen die von *Pinkus* angegebene Belastungslagerung, die in ca. 70 Fällen mit mehr minder greifbarem Erfolg, meist kombiniert mit den oben angegebenen Methoden oder der Heissluft durchgeführt wurde. Die exsudativen Formen der Para- und Perimetritis, sowie die fixierte Retroflexion sind ihr eigentlicher Wirkungskreis, weniger die chronisch entzündlichen Veränderungen der Adnexe. Auch die Einführung der Heissluft in den gynäkologischen Heilschatz betrachtet er als eine begrüssenswerte Bereicherung derselben. Zur Anwendung kamen der Apparat von *Hilzinger-Reiner* und der von *Kiefer-Kornfeld* angegebene Heissluftstromapparat, welch letzterer zwar ziemlich teuer (150 Mk.), im Betrieb aber sehr einfach und rationell ist. Die genaueren Details sind aus einer kasuistischen Zusammenstellung zu ersehen. (Erscheint in der Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie.) In einem kleinen Teil der Fälle (36) legte die Grösse und günstige Lage des Eiterherdes eine Punktion oder Inzision (Kolpotomie, Leistenschnitt mit extraperitonealem Vorgehen, Drainage) nahe. Die Erfolge damit sind im allgemeinen durchaus günstige und lassen jedenfalls vielfach einen operativen Eingriff vermeiden.

Diskussion.

1. Herr *Brünings:* Bei den Ausführungen des Herrn Vortragenden waren mir besonders die äusserst günstigen Erfolge der Ballon- bezw. Heissluftbehandlung auffallend bei einer relativ sehr kurzen durchschnittlichen Behandlungsdauer. Ich wende auch vielfach die Heissluft- und Ballonbehandlung an, kann aber über so günstige Resultate nicht berichten. In meiner Privatpraxis habe ich Gelegenheit, solche Fälle lange Zeit zu beobachten, und muss leider dabei sehr oft konstatieren, dass trotz dieser Behandlung und langer Bettruhe die entzündlichen Prozesse, die ja vorzugsweise auf gonorrhoischer Basis beruhen, immer wieder rezidivieren, und zwar noch nach grossen Zwischenräumen, wenn auch manchmal nach Ablauf einer Ballon- oder Heissluftbehandlung ein günstiger Erfolg zu verzeichnen war. Ich möchte daher an den Vortragenden die Anfrage richten, wie es mit der späteren Kontrolle solcher nach relativ kurzer Zeit geheilten Patienten steht. Allerdings ist man ja aus sozialen Gründen öfters in der Lage, bei ärmeren Patientinnen früher operieren zu müssen, als in der Privatpraxis.

Einen Erfolg sehe ich bei diesen konservativen Behandlungsmethoden auch darin, dass es bei doppelseitigen Erkrankungen der Adnexe gelingen

kann, die leichter erkrankte Seite soweit zu bringen, dass man sich bei einer später eventuell notwendig werdenden Operation, die ich nur in zwingenden Fällen vornehme, auf die Entfernung der einen schwer erkrankten Seite beschränken, also solchen Patientinnen doch noch die Periode und eventuell die Zeugungsfähigkeit erhalten kann. Allerdings muss man meiner Ansicht nach die Patientinnen vor solchen partiellen Operationen darauf aufmerksam machen, dass unter Umständen nach der Operation noch weitere ärztliche Behandlung notwendig werden kann, worauf solche Patientinnen, bei der Aussicht auf möglichste Erhaltung der Funktion ihrer Organe, gerne eingehen. Jedenfalls bringt man sie, wenn der Hauptherd entfernt ist, der definitiven Ausheilung um einen grossen Schritt näher.

Vorzügliche Erfolge erzielt man mit der Ballonbehandlung bei abgelaufenen Prozessen, die unter Bildung von Adhäsionen, Schwarten etc. ausgeheilt sind. Hier erreicht man oft ein rasches Schwinden derselben und Beweglichkeit der vorher fixierten Organe.

Auch *das Platzen der Pyosalpinx* möchte ich doch nicht in allen Fällen prognostisch so günstig beurteilen; jedenfalls richtet sich dies nach der Virulenz der Keime. So wurde ich einmal zu einem Falle zugezogen, wo 12 Stunden vorher eine rechtsseitige Pyosalpinx mitten in der Nacht platzte, nachdem Patientin schon längere Zeit zu Bette gegangen war. Die Erscheinungen waren äusserst stürmisch. In der Nacht Diarrhoen und Erbrechen, und als ich die Patientin sah, fand ich ihr Aussehen kollabiert, Temperatur 39,3° Puls über 120, rechte Bauchseite bretthart gespannt, so dass man an eine Appendicitis denken musste, zumal vorher nie eine Pyosalpinx konstatiert war. Bei der nach der Überführung in die Anstalt sofort vorgenommenen Operation quoll ein serös-eitriges Exsudat in reichlicher Menge aus der Bauchhöhle und aus der rechten Tube noch Eiter. Abtragung derselben, Gegeninzision und ausgiebige Drainage der Bauchhöhle, glatte Rekonvaleszenz. In diesem Falle habe ich doch den Eindruck, dass ein längeres Zuwarten für die Patientin deletär gewesen wäre.

2. Herr *J. A. Amann*: Meine Herren! Ich bin meinem Assistenten Herrn Dr. *Hoermann* dankbar dass er sich der mühevollen Aufgabe unterzogen hat, an der Hand des Materials meiner Klinik die Prinzipien wiederzugeben, die für mich bei der Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Genitalien massgebend waren. Das Material meiner Klinik ist das grösste, das bisher einer Bearbeitung der *konservativen* Behandlungsmethoden der betreffenden entzündlichen Erkrankungen zu Grunde gelegen hat. Es handelt sich um über 1600 stationär behandelte Fälle, unter denen nur *in* 0,56 *pCt.* zur partiellen oder radikalen Operation geschritten wurde, nachdem die sorgfältigst durchgeführte konservative Behandlung sich als erfolglos erwiesen hatte; *also es traf erst auf ca.* 180 *Fälle* 1 *Fall, bei dem ein operativer Eingriff für nötig befunden wurde.* Es lag mir daran, dass dies an einem so grossen klinischen Materiale festgestellt wurde, bei dem die leichteren ambulatorischen Fälle ganz in Wegfall kommen.

Ich gebe gerne zu, dass ein gewisser Unterschied besteht zwischen einer Anstaltsbehandlung und einer Behandlung in der Privatpraxis. Die Vorteile der ersteren beruhen auf der Möglichkeit, die Kranken einer vollkommenen *Ruhe* auszusetzen; die Kranken sind fern von den häuslichen Sorgen und Aufregungen, welche das Berufs- und das eheliche Leben mit sich bringt, die Nahrungsverhältnisse sind geregelte, reizlose Kost, Beseiti-

gung schädlicher Genussmittel. Ich lege seit vielen Jahren gerade auf Alkohol-, Kaffee- und Tee-Abstinenz in dieser Beziehung einen grossen Wert. Ferner können aber besonders die vielgestaltigen Hülfsmittel unserer konservativen Therapie in viel ausgedehnterer Weise unter ständiger Kontrolle der Assistenzärzte und eines geschulten Pflegepersonals herangezogen werden.

Ich habe natürlich auch alle Phasen der operativen und konservativen Behandlungsarten mitgemacht. Von den operativen Massnahmen, die ich vor vielen Jahren anwandte, zeigten die konservativen Operationen (Entfernung der entzündeten Adnexe oder partielle Resektion derselben) anfangs gute Resultate, aber die Dauererfolge waren nur gut bei den sogenannten Radikaloperationen. Da es sich nun meist um junge Patientinnen handelt, bei denen also die letztere Art der Operation ausgeführt werden müsste, scheint es mir von Bedeutung, zu zeigen, wie gute Resultate auch ohne Operation zu erzielen sind. Was die Punktion anbelangt, so war ich anfangs für dieselbe nicht sehr eingenommen, da ich annahm, es könnten dabei doch fremde Keime eingebracht werden, wodurch eventuell die Resorption beeinträchtigt werden könnte; bald bin ich aber zur ausgedehnten Anwendung der Punktion und Inzision übergegangen und habe davon in sehr vielen Fällen unter gleichzeitiger intensiver Anwendung von Heissluft etc. einen recht günstigen Einfluss gesehen. Besonders in den Fällen erscheint mir die Punktion und Inzision in der ausgedehntesten Weise empfehlenswert, bei denen die Leukozytenzählungen und das Blutbild bestimmte Hinweise bieten. Über die Untersuchungen, die ich in dieser Richtung (Bedeutung der Leukozytose bei gynäkologischen Erkrankungen) an meiner Klinik seit langem anstellen liess, wird demnächst mein Assistent Herr Dr. *Albrecht* berichten.

Schlimme Zufälle dürften bei richtiger, sachgemässer Ausführung bei der Punktion und Inzision nur äusserst selten vorkommen.

Das spontane Platzen einer Pyosolpinx dürfte nur sehr selten eintreten und ist nach meinen Erfahrungen nicht so sehr ungünstig zu beurteilen: bei abdominalen Operationen kann dagegen der Austritt von Eiter, allerdings auch nur in bestimmten seltenen Fällen, recht ungünstig wirken. Die Nachkontrolle unserer Fälle ist eine sehr ausgedehnte, da die meisten Patienten auch später in Kontakt mit der Klinik bleiben.

3. Herr *Wiener:* Die guten Resultate, über die Herr *Hoerrmann* uns bei der konservativen Behandlung berichtete, kann ich nur voll und ganz bestätigen. Bei einer grossen Anzahl der Patientinnen mit chronischen und akuten Adnexerkrankungen war ich im vergangenen Jahre nur 1 mal gezwungen, zu operieren, und zwar bei einer Patientin, die monatelange Spitalsbehandlung ohne Erfolg hinter sich hatte. Den Hauptwert lege ich nicht auf lang fortgesetzte Behandlung, obwohl sich dieselbe oft nicht umgehen lässt, sondern auf strikteste Bettruhe. Vor allem gute Erfolge habe ich gesehen mit der Heissluftbehandlung. Ob man gerade bei den akuten Fällen mit der Operation Erfolge erzielt, glaube ich kaum, denn sehr häufig treten danach Exsudate auf, da die Patientinnen ebensolche Beschwerden machen, wie die Tubenerkrankung. Ich habe als Assistent der Klinik zu der Zeit, als die entzündlichen Adnexerkrankungen noch fast alle operiert wurden, sehr oft Gelegenheit gehabt, derartige Fälle zu sehen. Also die Operation möchte ich für die Fälle reserviert wissen, wo nach monatelang fortgeführter kon-

servativer Behandlung entweder kein Erfolg erzielt wird oder die Krankheit immer wieder rasch rezidiviert.

Für die Frage, ob operieren oder nicht, spielt auch eine grosse Rolle die soziale Stellung der Kranken. Eine Kommerzienrätin, die man jedes Jahr ins Bad schicken kann, und die körperlich sich nicht anzustrengen braucht, kann man länger konservativ behandeln, als eine Arbeiterin, die auf ihren Verdienst angewiesen ist und nach 6 Monaten den Anspruch auf die Kasse verliert; in letzterem Falle wird man sich rascher zur Operation entschliessen.

Was die erwähnten Heilungserfolge des Herrn Vortragenden anbelangt, so möchte ich ihm nur zu bedenken geben, dass gar manche der Patientinnen, die in der Statistik als geheilt angeführt ist, vielleicht bald darauf ein neues Rezidiv bekam. Eine ganze Reihe derartiger Fälle kehren dann aber nicht mehr ins Krankenhaus zurück, sondern suchen einen anderen Arzt auf; gehen also der Nachkontrolle verloren. Ich glaube also, dass man gerade auf die Nachuntersuchung den grössten Wert legen muss.

Die Ansicht des Herrn *Hoerrmann*, dass Pyosalpingen ungefährlich sind, kann ich nicht ganz bestätigen. Ich kenne 3 Fälle (1 aus meiner Assistentenzeit und 2 aus meiner eigenen Praxis), wo nach Platzen eines Pyosalpinx tödliche Peritonitis eintrat.

Dr. *Theilhaber:* Der Herr Referent hat zweifellos recht, wenn er dafür plaidiert, bei Tuben-Entzündungen sehr lange konservativ zu behandeln. Denn im ersten Jahr resorbieren sich sehr viele Tubensäcke, ausserdem ist bei frischen Prozessen die Operation viel gefährlicher, da in den Säcken häufig sehr virulente Streptokokken enthalten sind. Aus diesen Gründen pflege ich für meine Person die entzündlichen Tubensäcke mindestens 1 Jahr lang konservativ zu behandeln, und schreite frühestens im 2. Jahr zur Operation. Einen Teil der Fälle muss man allerdings in der Privatpraxis operieren, da manche Patientinnen noch nach jahrelangem Bestand der Tubensäcke von Zeit zu Zeit schwere peritonitische Attacken bekommen. Ich mache die Operation meist per vaginam und pflege Ovarien und Uterus zu erhalten; mit den Resultaten bin ich sehr zufrieden. Referent hat ganz recht mit seiner Behauptung, dass das Platzen der Pyosalpinx meist nicht zur letalen Peritonitis führt, selbst dann nicht, wenn die Pyosalpinx kurze Zeit Bestand hatte und wahrscheinlich sehr virulente Streptokokken enthielt. Auffallend war mir nur immer, dass nach den Berichten in der Literatur, wenn bei frischer Pyosalpinx operiert wurde und die Pyosalpinx während der Operation platzte, dann häufig letale Peritonitis eintrat. Ich möchte den Herrn Referenten und die übrigen Mitglieder der Gesellschaft fragen, ob sie diese Differenz im Verlaufe der Krankheit nach Platzen der Pyosalpinx mit oder ohne Operation erklären können.

4. Herr *Raab:* Die Meinung *Wieners*, dass die ungeheilten Fälle zu anderen Ärzten gehen, trifft auch für die operierten zu. Ruhe ist unbedingt zu fordern und gibt gute Erfolge. Auch bei septischen Prozessen hat er mit 20 pCt. Collargollösung gute Erfolge gesehen. Bei der Belastungstherapie besteht die Gefahr, dass das Quecksilber im Zimmer verdunstet. Die Punktion halte ich für sehr gefährlich, ich habe in einem Falle von Hämatom Exitus infolge einer Punktion gesehen und in einem anderen Falle mit Verklebung des Darmes Perforation und Tod durch die Punktion. Eine kleine Inzision ist in solchen Fällen vorzuziehen.

Dr. *Theilhaber:* Es war mir sehr interessant zu konstatieren, dass keiner der anwesenden Herren in der Lage war, eine Erklärung abzugeben, warum das Platzen einer frischen Pyosalpinx bei Tuben-Exstirpation so häufig zu letalen Peritonitis führt, während das Platzen der Pyosalpinx ohne Operation den tödlichen Ausgang gewöhnlich nicht herbeiführt. Ich habe vor einigen Monaten eine kleine Mitteilung publiziert, in der ich Thesen aufstellte, die geeignet erscheinen, die Entstehung mancher, bisher rätselhaft erscheinender Fälle postoperativer Peritonitiden zu erklären. Damals wurde mir eingewandt, meine Mitteilungen wiederholten längst bekannte Tatsachen. Da die zahlreichen anwesenden Mitglieder der hiesigen gynäkologischen Gesellschaft jedoch meine vorhin gestellte Frage nicht beantworten konnten, so ist damit konstatiert, dass meine in diesem Sommer aufgestellten Thesen den Mitgliedern der gynäkologischen Gesellschaft heute noch unbekannt sind.

Auf Grund meiner damaligen Sätze lässt sich diese Differenz in folgender Weise erklären: Das unverletzte Peritoneum resorbiert grosse Mengen von Bakterien ohne wesentliche entzündliche Erscheinungen. Die beim Platzen einer Pyosalpinx in den Peritonealsack gelangenden Bakterien werden meist unschädlich gemacht. Wenn jedoch bei einer Operation das Ligamentum latum durchschnitten wird, so werden hier grosse Zellgewebsräume frei gelegt, in denen eine rasch fortschreitende bakterielle Entzündung sich entwickelt. Nach meinen noch nicht vollständig zum Abschluss gebrachten Experimenten an Kaninchen scheinen es die Lymphgefässe, die die Arteria ovarica und uterina begleiten, zu sein, in denen eine rasch fortschreitende Lymphangitis streptococcica entsteht. Diese Lymphgefäss-Entzündung ergreift den benachbarten Ductus thoracicus und auf diese Weise gelangen die Bakterien in den Herzmuskel. So erklärt es sich, dass zuweilen Todesfälle passieren, ohne dass eine Peritonitis zum Ausbruch gekommen war, „peritoneale Sepsis", in anderen Fällen wachsen wohl die Bakterien aus den grossen Lymphgefässen in die Wurzeln der Lymphgefässe hinein, die aus dem Peritonealraum zu den grossen Lymphstämmen an die Wirbelsäule ziehen. Auf diese Weise entsteht eine sekundäre Peritonitis.

Dr. *Albrecht:* Ich glaube doch, dass bezüglich der von Herrn Dr. *Theilhaber* aufgestellten Erklärung für seine Beobachtung, dass spontan geplatzte streptokokkenhaltige Pyosalpingen ohne Entstehung einer allgemeinen Peritonitis im Gegensatz zu den gelegentlich eines operativen Eingriffs geplatzten verlaufen, andere Erklärungsmöglichkeiten in Betracht kommen. Ich will absehen von der Schwierigkeit der Diagnose „spontan geplatzter, streptokokkenhaltiger Pyosalpinx" bei gutem Verlauf ohne Operation, ich will auch absehen von der Frage der verschiedenen Virulenz der jeweiligen Streptokokken — angenommen, die *Theilhaber*sche Beobachtung bestehe zu Recht, so müssen wir doch hier noch andere näherliegende Erklärungsmöglichkeiten annehmen. Wir werden bei spontanem Platzen einer Pyosalpinx wie bei ähnlichen Prozessen am Wurmfortsatz, beim Ulcus ventriculi, immer einen die übrige Bauchhöhle schützenden Wall von verwachsenen Darmschlingen und Netz haben, und ist derselbe nicht schon vorhanden, so wird er nach dem Platzen des Eitersackes alsbald gebildet werden und den Eiter so lokalisieren. Dieses Schutzes machen wir uns bei Operationen bei nicht genügender Abdeckung, durch unsere Manipulationen und andere in

der Technik begründete Momente unter Umständen verlustig. Warum gerade die parametranen Lymphgefässe des Stiels hier die erste Rolle spielen sollen, ist nicht recht verständlich, einmal wird bei Beschränkung des Prozesses auch die Lymphbahnen des Parametriums eine lokalisierte Parametritis, ein parametritischer Abszess entstehen mit Freibleiben der Peritonealhöhle, und andererseits bilden diese Lymphbahnen doch nur einen kleinen Teil des grossen Resorptions- und Lymphapparats, wie ihn die grösste seröse Höhle, die Bauchhöhle mit ihren ausgedehnten Kommunikationen mit der Lymph- und Blutbahn darstellt. Die von Herrn Dr. *Theilhaber* für die Entstehung der Peritonitis aufgestellte Hypothese widerspricht all unsern bisherigen klinischen und pathologisch anatomischen Anschauungen und Erfahrungen über Entzündung der serösen Höhlen.

Dr. *Theilhaber:* Dem Herrn Vorredner möchte ich nur bemerken: in der ersten Zeit einer bestehenden Pyosalpinx sind nur sehr wenige oder gar keine Adhäsionen im Becken entwickelt. — Im übrigen verweise ich wegen der vorgerückten Zeit auf meine demnächst erscheinende Monographie über die Entstehung postoperativer Peritonitiden.

Herr *Ludwig Seitz:* Bereits zu einer Zeit, wo an anderen Kliniken allgemein operativ gegen die Adnexerkrankungen vorgegangen wurde, vertrat Geheimrat *von Winckel* den konservativen Standpunkt. Die Erfahrungen an hiesiger Universitäts-Frauenklinik mit dem konservativen Verfahren waren seit der Einführung recht günstige; ausser der Bettruhe und der allgemein resorbierenden Behandlung fanden in den letzten Jahren die Heissluftbehandlung, die Belastungstherapie etc. ausgedehnte Anwendung. Namentlich bei parametranen Exsudaten leistet die *Pinkus*sche Belastung Vorzügliches. Die ausserordentlich günstigen Berichte *Hörmanns* aus der *Amann*schen Klinik beweisen an einem grossen Zahlenmateriale die Leistungsfähigkeit der konservativen Methode. Wichtig ist eine möglichst *lange* stationäre Behandlung, dann sind Rezidive selten.

Das Platzen den Pyosalpingen erfolgt sicherlich selten, am leichtesten noch nach unsanften Untersuchungen. Ganz so ungefährlich erscheint mir die Ruptur nicht. Ich erinnere mich zweier tödlich verlaufener Fälle: Bei einer 45 Jahre alten Frau mit ungeheurem Panniculus wurde wegen atypischer Blutungen und Verdacht auf Corpuskarzinom eine Abrasio mucosae gemacht. Exitus nach 3 Tagen an akuten peritonitischen Erscheinungen. Sektion: beiderseitige Pyosalpinx, deren Wand an einer Stelle in geschwürigem Zerfall begriffen war, und ohne jedoch ganz durchgebrochen zu sein; davon ausgehend eine diffuse Peritonitis. Bei dem andern Falle wurde ein Emmet ausgeführt, 3 Tage nachher Exitus an Peritonitis. Die Autopsie ergab, dass in den kaum verdickten Tuben eine ziemlich frische, eitrige, gonorrhoische Salpingitis bestand, die durch die Palpation nicht hatte festgestellt werden können. Infolge Austritts des Eiters durch das abdominale Ende tödliche Peritonitis. Die Operationsstelle war glatt und reaktionslos.

Herr *Hörrmann* (Schlusswort): Da Herr Professor *Amann* den erhobenen Einwänden grösstenteils entgegengetreten ist, kann ich mich kurz fassen. Was die Bemerkung des Herrn *Brünings* betrifft, die Kranken würden bei uns gesund und arbeitsfähig entlassen, würden aber bei erneuter Erkrankung einen andern Arzt aufsuchen, der dann schliesslich zu einem operativen Eingriff sich gezwungen sehe, demgegenüber möchte ich hervorheben, dass wir in den meisten Fällen Gelegenheit nehmen, die Patientinnen

wochen- und monatelang nach der Entlassung wieder untersuchen und so uns gewiss ein Urteil über einen dauernden Erfolg bilden zu können. Eine grosse Zahl der so häufig das Domizil verändernden Dienstmädchen etc. verlieren wir allerdings dauernd aus den Augen. Aber aus den Zusammenstellungen von *Peham* und *Keitler* geht doch mit Sicherheit hervor, dass ein grosser Prozentsatz in der Tat durch unsere konservativen Mittel dauernd geheilt werden kann.

Die Gefährlichkeit der Punktion, die Herr Kollege *Raab* wohl etwas zu hoch einschätzt, ist bekannt, es sind Unglücksfälle auch von uns beobachtet worden. Aber sie ist doch in vielen Fällen von so eminenter Wichtigkeit für unsere Diagnose und Therapie, dass wir sie nicht vermissen möchten. —

Die Frage nach dem Schicksal der perforierten Pyosalpinx, die Herr *Theilhaber* beleuchtet hat, habe ich wegen der vorgeschrittenen Zeit nicht angeschnitten. Viele Autoren sahen Todesfälle nach Perforation einer Pyosalpinx eintreten, wie *Schauta, Leguen, Pozzi* u. A., sie operieren deshalb immer. — *Nebesky* und ich haben an der *Amann*schen Klinik 4 Fälle beobachtet, bei denen trotz bedrohlicher Symptome der allerernstesten Art Spontanheilung eintrat. —

Die Herren Dr. *v. Stuffert*, Dr. *v. Pettenkofer* und Dr. *Weber* werden einstimmig aufgenommen.

II.

Referate

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Referent: *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Gesellschaft für Geburtshülfe, Gynäkologie und Pädiatrie zu Paris.

Sitzung vom 8. Juli 1907.

Schluss der Diskussion *über die Vorteile und Nachteile der Erhaltung der Ovarien bei der Hysterektomie.*

Schwartz, Delbet, Pinard, Siredey, Lepage, Routier.

Frühinsholz: Eiterungen in den Eihäuten. Bericht über eine IIpara, welche im 7. Monat einen frisch macerierten Fötus ausstiess. Zwischen den Eihäuten fand sich ein Eiterherd, der Pneumokokken enthielt. *F.* hält es für möglich, dass bei Eintritt der Gravidität eine eitrige Endometritis bestanden habe und dass daher die Eiterung stamme. Er erörtert eine ganze Reihe ähnlicher Beobachtungen aus der Literatur.

Siredey und *Lemaire: Gutartige Streptokokkenperitonitis.* Bericht über eine IIIpara, bei der im Anschluss an einen Abort eine abgekapselte Streptokokkenperitonitis eintrat, welche nach Inzision und Entleerung des Eiters ausheilte.

Diskussion: *Lejars, Pinard.*

Croizier: Tubargravidität, im 8. Monat geplatzt. 8 Monate lang Retention des Fötus in der Bauchhöhle, Vereiterung des Eisackes. Das Wesentliche ist in der Überschrift enthalten. Genaue Kranken- und Operationsgeschichte. Heilung durch Laparotomie.

II. Gynäkologische Sektion des Ärztevereins in Philadelphia.

Sitzung vom 21. März 1907.

Noble: Unmittelbare und spätere Behandlung der Bauchwunde.
(Erschien im Amer. Journ. of Obst., September 1907, S. 328.)
Simpson: Gastrointestinale Störungen nach Bauchoperationen.
(Erschien im Amer. Journ. of Obst., September 1907, S. 334.)
Miller: Komplikationen von seiten des Herzens und der Gefässe nach Bauchoperationen.
(Erschien im Amer. Journ. of Obst., September 1907, S. 347.)
Tracy: Nierenerscheinungen nach Bauchoperationen.
(Erschien im Amer. Journ. of Obst., September 1907, S. 358.)
Diskussion: Norris, Deaver, Boyd, Noble, Simpson.

III. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft zu Washington.

Sitzung vom 9. April 1907.

Moran zeigte Präparat von *wiederholter Tubargravidität.* 8 Jahre nach Entfernung der rechten Tube wegen Tubargravidität musste auch die linke wegen derselben Erkrankung exstirpiert werden. Heilung.

Diskussion: *Fry, Carr, Stone, Bovée.*

Stone berichtet 1. über einen Fall von *gleichzeitigem Myom und Cervixkarzinom, kombiniert mit Salpingitis.* Laparotomie, Heilung.

Diskussion: Bovée, Fry, Miller, Stone.

2. *Hysterektomie wegen Hypertrophie des Uterus mit Metrorrhagien.* (Kasuistische Mitteilungen.)

Fry berichtet 1. über *vaginalen Kaiserschnitt bei Eklampsie.* Heilung der Mutter, Tod des Kindes nach 24 Stunden.

Diskussion: Sprigg, Miller, Fry.

2. *Uterusmyom* mit starker Anämie.

Diskussion: Stone, Bovée, Fry.

3. *Fall von Pubiotomie* bei plattem Becken mit Conj. vera von 8,5 cm. Tod der Mutter an Embolie am 10. Tage, Tod des Kindes.

Bovée: *Jodcatgut in der Bauchchirurgie.*
(Erschien im Amer. Journ. of Obst., September 1907, S. 366.)
Diskussion: *Sprigg, Skinner, White, Fry, Stone, Bovée.*

IX. Amerikanische Gynäkologische Gesellschaft.

33. Jahresversammlung zu Washington vom 7.—9. Mai 1907 (Fortsetzung).

Webster zeigte 1. Präparat von *Ovarial-Gravidität.* Beschreibung des Präparates. Das Ei war ringsum von Ovarialgewebe umschlossen, Fötus in situ in der Amnionhöhle.

2. *Uterus und Tube, von einem männlichen Individuum entfernt.* Pat. war mit Symptomen der Peritonitis eingeliefert, von einer eingeklemmten Skrotalhernie ausgehend. Laparotomie, Exitus. Es fanden

sich Uterus und Tuben völlig ausgebildet, an der Stelle der Ovarien fanden sich gut entwickelte Hoden.

Diskussion: Cushing, Cullen.

Gordon: Über den Schluss der Laparotomiewunden.

Im Verfolg längerer Erörterungen über die Details der Bauchnaht kommt *G.* zu folgenden Schlüssen:

1. die Wunde muss vor Schluss von jedem zerfetzten Gewebe befreit und die Blutung sorgfältigst gestillt werden;

2. durchgreifende Silkwormnähte, stets vom Peritoneum aus begonnen, unter Vermeidung von Netz und Darmschlingen;

3. fortlaufende Katgutnaht von Fascie und Muskel;

4. *keine* versenkten unresorbierbaren Nähte;

5. Ligaturen nicht zu fest anziehen, um die Haut nicht abzuschnüren;

6. Silkwormnähte 6 Wochen liegen lassen.

Robb: Vergleich des Wertes von Katgut und Silber zur Fasciennaht der Bauchwunde.

R. zieht aus Gründen, die er im einzelnen auseinandersetzt, für die Fasciennaht das Silber dem Katgut vor.

Le Roy Broun: Methode der Bauchnaht.

Um das in seltenen Fällen erfolgte Platzen der Bauchnarbe nach scheinbar tadelloser Heilung zu vermeiden, näht *B.* die Fascie mit Chromkatgut und legt einige durchgreifende Silkwormnähte, die 2 Wochen liegen bleiben.

Byford: Der Gebrauch von Laxantien in der Nachbehandlung Laparotomierter.

B. regt möglichst bald nach der Laparotomie die Peristaltik an. Schon 2 Stunden *vor* der Operation gibt er Cascara, dann nach Erwachen aus der Narkose Bitterwasser in kleinen Mengen, bis Flatus erfolgen. Eventuell wird mit einem Glyzerineinlauf nachgeholfen, der nach Bedarf 3—4stündlich wiederholt wird.

Diskussion: Smith, Vineberg, Wylie, Boldt, Baldy, Stone, Baer, Manton, Grandin, Mc.Murtry, Mc.Monagle, Ford, R. Smith, Cushing, Noble, Thompson, Murray, Polk.

Cleveland: Prophylaxe der Syphilis vom Standpunkt des Gynäkologen.

Allgemeine Bemerkungen über Aufklärung der Ärzte, Studierenden und Laien in Bezug auf Vermeidung venerischer Infektionen (Praesidential-Adresse).

Wells: Die Einführung der Asepsis in die Geburtshülfe durch Harrigues. (Erschien im Amer. Journ. of Obst. Juli 1907. S. 1.)

Diskussion: Murray, Grandin, Polk.

Chetwood: Nierenchirurgie. (Erschien im Amer. Journ. of Obst. Juli 1907. S. 44.)

Diskussion: Watson, Kelly, Brewer.

Edebohls: Untersuchung und Dekapsulation der anderen Niere vor der Nephrektomie.

Ehe *E.* eine freigelegte erkrankte Niere exstirpiert, legt er erst durch einen zweiten Schnitt die andere Niere frei. Ist sie gesund, so wird die erste entfernt; ist auch die zweite erkrankt, so wird konservativ

verfahren. *E.* begründet dieses Verfahren unter Bericht eines Falles in längeren Ausführungen.

Cragin: *Prophylaxe und Behandlung der Ophthalmia neonatorum.* Bericht über 5 Serien von Geburten

je 1000 Fälle mit 1proz. resp. 2proz. Arg. nitricum
„ 2000 „ „ 5 „ Protargol
„ 2000 „ „ 10 „ Argyrol
„ 2000 „ „ 20 „ Argyrol.

Auf Grund dieser Fälle erkennt *C.* dem Argyrol die beste prophylaktische Wirksamkeit gegenüber der Ophthalmie zu und empfiehlt es auch bei schon bestehender Infektion, da es bei gleicher Wirksamkeit viel weniger reizt als das Arg. nitricum.

Diskussion: *Edgar, Howe, Smith, Manton, Lewis, Green, Fry, Hubbel, Cragin.*

Wakefield: *Cystisches Lymphangiom des Netzes.*

Bericht über einen Fall mit genauer Kranken- und Operationsgeschichte und anatomisch-mikroskopischer Beschreibung des Präparates.

Robb: *Ektopische Schwangerschaft mit besonderer Berücksichtigung der Ruptur.*

(Erschien im Amer. Journ. of Obst., Juli 1907, S. 6.)

Diskussion: Baldy, Frederick, Harris, Stone, Moseley, Robb.

Peterson: *Inzision der vorderen Uteruswand zur Behandlung der chronischen Uterus-Inversion.*

Bericht über einen Fall, in welchem nach 12jährigem Bestehen der Inversion durch Spaltung der vorderen Uteruswand bis durch den Cervikalring in das Peritoneum hinein die Reinversion möglich wurde. *P.* erörtert eingehend die verschiedenen unblutigen und blutigen Reinversionsmethoden.

Stone: Studie über die Ligamenta utero-sacralia.

An der Hand anatomischer, meist an der lebenden Frau gemachten Beobachtungen erörtert *St.* die Beziehungen der Ligg. sacro-uterina, lata und rotunda zu den Lageveränderungen des Uterus und zu der Enteroptose.

(Zu kurzem Referat ungeeignet.)

Harris: Neue Operation zur Behandlung der Inversio vaginae.

Die Operation besteht darin, dass die prolabierte Vagina durch Tamponade reponiert wird. Sodann werden durch suprasymphysären Längsschnitt beide Ligg. lata freigelegt, in den Fundus der Scheide zwei Öffnungen gemacht und das rechte Lig. latum nach links, das linke nach rechts durch diese Öffnungen hindurchgezogen und fixiert.

Zum Schluss Dammplastik. *H.* hat in zwei Fällen mit dieser Operation gute Heilung erzielt.

Bovée: Der Stand der Bekämpfung des Uteruskarzinoms.

B. beklagt die schlechten Resultate, die mit der grossen Zahl neuerdings versuchter Heilmethoden noch immer beim Uteruskarzinom erzielt werden. Er befürwortet, dass Frauen in der Nähe der Klimax sich in vierteljährlichen Intervallen auf Uteruskarzinom untersuchen lassen sollten. Von den Operationen ist nur im Beginn der Krankheit Erfolg zu hoffen. Die abdominale Radikaloperation ist die beste.

Diskussion: Montgomery, Kelly, Massey, Cleaves, Boldt, Craig.

Cullen: Parasitäre Uterusmyome.

Darunter versteht *C.* Myome, die sich ganz oder fast ganz vom Uterus getrennt haben und von anderswoher ernährt werden, vom Netz, Darm, Blase, Mesenterium u. s. w. Namentlich die Versorgung vom Netz her wird eingehend besprochen an der Hand interessanter Präparate.

Diskussion: Stone, Boldt, Fredericks, Gordon, Bovée, Cullen.

Marvel: Verhütung von Peritonealadhäsionen durch Adrenalin.

Zur Vermeidung von Adhäsionen nach Laparotomien giesst *M.* nach Beendigung der Operation und vor der Bauchnaht 500—1500 ccm einer Adrenalinlösung (Konzentration nicht angegeben) in die Bauchhöhle, weil dadurch die Gefässe zur Kontraktion gebracht und plastische Exsudate verhindert werden.

Diskussion: Simpson, Lawrence, Craig, Fredericks, Gilliam.

Fredericks: Post-operativer Darmverschluss.

F. bespricht zunächst eingehend die Differentialdiagnose zwischen peritonitischem und mechanischem Ileus, sodann erörtert er die Therapie des letzteren, die in einer frühzeitigen Relaparotomie zu bestehen hat, wobei dann der Darm wieder wegsam gemacht werden muss, eventuell durch Enterostomie. Prophylaktisch sind alle Massnahmen zur Vermeidung von Adhäsionen von Wichtigkeit.

Diskussion: Craig, Donoghue, Noble, Montgomery, Johnson, Stone, Gordon, Goldspohn, Deaver, Carson, Bonifield, Bandler, Fredericks.

Carstens: Ovarien und Ovarialtumoren im Leistenkanal.

Bericht über zwei Fälle, in einem wurde das normale, im andern das cystisch degenerierte Ovarium operativ aus dem Leistenkanal entfernt.

Ward: Behandlung des Ovarialprolapses.

W. hat die Ovarien durch eine Naht im Lig. latum an ihre normale Stelle fixiert. In 60 Fällen nur zwei Misserfolge.

Boldt: Gonorrhoe beim Weibe.

B. erörtert zunächst die Geschichte der Gonorrhoe und des Gonococcus, dessen Wachstums- und Infektionsverhältnisse und betont besonders seine Fähigkeit, lange Jahre hindurch infektionsfähig zu bleiben.

Er bespricht ferner die grössere und kleinere Schutzkraft der verschiedenen Epithelarten der weiblichen Genitalien. Nächst der Urethra ist der Uterus am häufigsten Sitz der Erkrankung, die von da aus auf Tuben, Ovarien und Bauchfell aszendiert. Der Nachweis der Erreger ist in chronischen Fällen sehr schwer. Schwangerschaft und Geburt sind nach Gonorrhoe wohl möglich.

Die Massregeln zur Verhütung der Infektion betrachtet *B.* skeptisch, er glaubt, dass man die Krankheit in Schach halten, aber nicht ausrotten könne. Das beste Mittel sei die Abstinenz.

Durch geeignete Behandlung lässt sich meist die Aszension in die höheren Genitalwege vermeiden. *B.* bespricht dann die Anwendung der verschiedenen Silbersalze, die aber alle nur ziemlich oberflächlich wirken. Tief wirkt nur Chlorzink. *B.* bespricht dann die Therapie der aszendierten Gonorrhoe.

Diskussion: Bandler, Peterson, Johnson, McMurtry, Garceau, Bacon, Branson, Price, Harris, Craig, Cullen, Chandler, Boldt.

Metcalfe: *Supravaginale Amputation mit totaler Exzision des drüsenhaltigen Gewebes der Cervixschleimhaut und vollkommener Wiederherstellung des Bandapparates.*

Das Wesentliche ist in der Überschrift enthalten. Es wird die Technik des Verfahrens eingehend geschildert. Der Bandapparat wird dadurch hergestellt, dass die Ligg. rotunda und infundibulo-pelvica jeder Seite aneinander und dann noch mit dem Cervixstumpf vernäht werden. Das Verfahren ist leicht und gibt gute Resultate.

Marcy: Plastische Chirurgie des Beckens.

M. beschreibt die Rekonstruktion des Beckenbauchfelles nach Entfernung des Uterus und der Adnexe unter Vermeidung von Lücken im Peritoneum, sowie den Wiederaufbau des Beckenbindegewebes bei Prolapsen, Rissen u. s. w.

Chase: Versenkte Ligaturen und Nähte und das Naht-Material.

Ch. erörtert die Bezüge resorbierbaren Materials für alle versenkten Nähte und bespricht die Vor- und Nachteile der einzelnen Nahtmaterialien, sowie ihre Zubereitung.

Garceau: Chirurgische Behandlung der Uretersteine bei der Frau.

G. bespricht zunächst den Unterschied zwischen männlichem und weiblichem Ureter.

Nach Erörterung der verschiedenen Operationsmöglichkeiten schildert *G.* einen Fall, in welchem er den im untersten Teil des Ureters sitzenden Stein vaginal und extraperitoneal entfernte. Er machte die Colpotomia anter., drang ohne Eröffnung des Bauchfells zwischen Blase und Uterus vor, evertierte mit dem Finger das Lig. latum und den Ureter, inzidierte auf den Stein, entfernte ihn und vernähte Ureter und Wunde. Glatte Heilung.

Diskussion: *Hunter, Brown, Lewis, Noble, Leonard.*

Noble: *Cystocele.*

Nach eingehender Erörterung der Entstehungsweise der Cystocele beschreibt *N.* eine Operation, die darin besteht, dass die Vagina von der Blase abpräpariert und reseziert wird. Die Blase wird bis über den inneren Muttermund hinauf abgelöst, hier fixiert und dann die Vagina wieder vernäht.

Diskussion: Gilliam, Goffe, Reynolds, Stone, Noble.

Stone: *Salpingitis infolge von Appendicitis.*

Beschreibung eines Falles, Kranken- und Operationsgeschichte.

Harris: *Die Frühdiagnose der Tubargravidität.*

H. behauptet, dass man die meisten Fälle schon vor der Katastrophe an Blässe, schnellem Puls, Kollaps u. s. w. erkennen könne, stellt neun Punkte, betreffend die Frühdiagnose der Tubargravidität, auf und ergeht sich ausführlich über die Verantwortlichkeit des Hausarztes und des Spezialarztes.

Diskussion: *Lawrence, Harris.*

Reynolds: *Vorteile der primären Sectio caesarea.*

In langen Erörterungen beweist *R.* die Vorteile des primären, im Beginn der Geburt gemachten Kaiserschnittes gegenüber dem später unternommenen.

Davis: *Entbindung geschwächter Frauen mit spezieller Berücksichtigung des Kindes.* *D.* hält die künstliche Frühgeburt für besser als die

*Prochownick*sche Diät, weil letztere die Mutter zu sehr schwäche. Den Kaiserschnitt bevorzugt er vor der Pubiotomie.

Porter: Bimanuelles Verfahren zur Drehung des Kopfes bei Vorderhauptslagen. An Stelle der gefährlichen Zange verwendet *P.* die Hände zur Drehung des Hinterhauptes nach vorne, indem eine Hand von innen, die andere von aussen einwirkt. Genaue Beschreibung des Verfahrens, dessen Erfolge gut sind.

Branson: Das Syncytium. B. hält das Syncytium für fötalen Ursprungs und erörtert seine ätiologischen Beziehungen zur Eklampsie und dem malignen Chorionepitheliom.

Mc. Donald: 9 Fälle von Uterussarkom. An der Hand der 9 Fälle erörtert *D.* die Pathologie dieser Tumoren und ihre genetischen Beziehungen zu den Myomen.

Diskussion: *Noble, Craig, Carson, Dorsett, Gilliam, Mc. Donald.*

III.

Geburtshülflich-gynäkologische Mitteilungen

aus

anderen Gesellschaften und Vereinen.

Referent: *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

13. Mai 1907. Reifferscheid: Ausgetragene Gravidität im rudimentären Nebenhorn eines Uterus bicornis. 26jährige Pat., hatte vorher einmal abortiert, im 16. Jahr war wegen Atresia hymenalis der Hymen inzidiert worden. Jetzt Laparotomie 8 Wochen nach Absterben der Frucht. Das schwangere Horn hing mit 1—2 cm dickem Stiel mit dem anderen Horn zusammen, in der Schnittfläche des Stiels anscheinend keine Öffnung. Glatte Genesung.

II. Ärztlicher Verein in Danzig.

21. März 1907. Semon: Tubenabort und Tubenruptur. An Operationspräparaten erörtert *S.* kurz die wichtigsten Punkte der Tubargravidität, deren Symptomatologie namentlich in Fällen akuter Blutung dem praktischen Arzt stets geläufig sein muss. Die Therapie *muss* bei innerer Blutung eine operative sein, aber auch bei Abort mit Hämatocele ist sie besser als die sehr zeitraubende konservative Resorptionsbehandlung. *S.* zeigt eine ganze Reihe von Präparaten der verschiedensten Stadien von Tubargravidität.

III. Verein der Ärzte Düsseldorfs.

15. April 1907. Pape zeigt: 1. *In der Geburt eingeklemmtes Cervikalmyom, vaginale Enukleation, vaginaler Kaiserschnitt;*

2. *Präparate von Tubenruptur*, 4 Fälle, alle mit Fascienquerschnitt behandelt, alle geheilt;

3. *Karzinom der Bartholinischen Drüse von 91jähriger Frau.* Exstirpation der Vulva und der beiderseitigen Inguinaldrüsen. Heilung.

4. *Uterus, der trotz Tubensterilisation schwanger geworden war.* Abort im III. Monat. Exstirpation später wegen Blutungen gemacht. Beide Tuben waren wieder tadellos zusammengeheilt,

Hellendall: Herzfehler in der Schwangerschaft und operative Sterilisation. H. hat bei einer Gravida im II. Monat wegen Herzfehlers mit Lungenspitzenkatarrh erst Abort eingeleitet und nach 8 Tagen per laparotomiam die Tubensterilisation ausgeführt. Er bespricht die Indikationsstellung zu dieser Operation bei Herzfehlern in ausführlicher Weise, ebenso auch die Technik und die Vorteile des abdominalen vor dem vaginalen Operationswege.

IV. Ärztlicher Verein in Frankfurt a. M.

13. April 1907. Nebel: Uterus gravidus mens. IV mit Myomen von 42jähriger I Gravida, die 11 Jahre steril geblieben war. Supravaginale Amputation, Heilung.

Diskussion; Kallmorgen.

Bücheler zeigt *mehrknolliges Myom*, das wegen Anämie und Herzbeschwerden exstirpiert wurde. Nach Operation Verschwinden der Herzbeschwerden.

V. Ärztlicher Verein in Nürnberg.

18. April 1907. Hindisch zeigt supravaginal amputierten *Uterus myomatosus gravidus mens. III*, der hochgradige Kompression von Rectum und Blase verursacht hatte.

Simon zeigt 1. *grosses Myom*;

2. *stielgedrehte Ovarialcyste*, in graviditate exstirpiert. Spontane Frühgeburt 3 Tage post op.;

3. *Eklampsie*: Bericht über einen *ohne Anfälle* unter dem Bild einer Psychose verlaufenden Fall mit hochgradiger Albuminurie. Vaginaler Kaiserschnitt, lebendes Kind. Psychose trat nach 4—5 Tagen post partum wieder auf.

VI. Ärztlicher Verein in Hamburg.

19. März 1907. Spaeth: Hebostiotomie. S. zeigt Patientin, bei der er bei der 6. Geburt pubiotomiert hat, nachdem 5 Kinder teils ausgetragen, teils mit künstlicher Frühgeburt tot zur Welt gekommen waren. Conj. vera $7^3/_4$ cm, platt-rachitisches Becken. Kind von $7^1/_2$ Pfund durch Wendung und Extraktion lebend entwickelt. Normales Wochenbett, guter Gang, bindegewebige Füllung der 2 cm breiten Knochenlücke.

Seeligmann: Veränderung der geburtshülflichen Therapie bei engem Becken durch Hebostiotomie. S. bespricht die inzwischen auf dem Dresdener Kongress eingehend erörterten Indikationen der verschiedenen Entbindungsmethoden beim engen Becken.

VII. Ärztlicher Verein in Hamburg.

16. April 1907. Calmann zeigt *Intrauterinpessar.* Pat. hatte das Pessar 1 Jahr getragen, darauf trat Gravidität ein. Erst im 4. Monat

bekam sie Schmerzen, das Pessar wurde entfernt, und die Graviditât besteht seit $2^1/_2$ Monaten ungestört weiter. *C.* weist auf die Nutzlosigkeit und Gefährlichkeit der Intrauterinpessare hin.

VIII. Unterelsässischer Ärzteverein in Strassburg.

4. Mai 1907. Schrumpf: *Endometritis decidualis tuberculosa.* Bericht über Sektion zweier an Lungenphthise gestorbener gravider Frauen, in deren Decidua tuberkulöse Herde nachgewiesen wurden. Ein Fötus war gleichfalls tuberkulös, der andere nicht.

IX. Medizinisch-chirurgische Gesellschaft in Bern.

6. Juli 1907. P. Müller: *Über beckenerweiternde Operationen und Behandlung der Geburt bei engem Becken überhaupt.*

Unter Anerkennung der Berechtigung der beckenerweiternden Eingriffe stellt *M.* ihnen enge Indikationen und verweist sie hauptsächlich in die Kliniken. Auch die künstliche Frühgeburt hat gute Resultate, vor allem aber ist auch mit abwartendem Verhalten eine grosse Reihe von Geburten bei engem Becken glücklich zu beendigen.

Diskussion: *Dick, Müller.*

X. Gesellschaft der Ärzte in Zürich.

11. Mai 1907. Meyer-Ruegg berichtet über: 1. Fall, in welchem er bei einer VII para mit Placenta praevia bei der Extraktion nach Wendung auf den Fuss einen Riss im hinteren Scheidengewölbe erlebte, aus dem Pat. trotz Tamponade verblutete.

2. Fall, in welchem 1 Jahr nach Ausräumung eines Aborts gelegentlich einer Abrasio Skeletteile des Fötus entfernt wurden. Langsame Heilung unter Bildung eines parametranen Exsudats, das in die Scheide durchbrach. *M.* glaubt, dass bei Ausräumung des Aborts Perforation erfolgt und der Fötus teilweise in die Bauchhöhle geschlüpft sei, wo er sich abgekapselt habe und erst bei der Abrasio entfernt worden sei.

Buchanzeigen.

Winter, G., *Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik.* Unter Mitarbeit von Professor *C. Ruge*-Berlin. Mit 4 Tafeln und 934 Textbildern. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Leipzig, 1907. S. Hirzel.

Nach 10jähriger Pause erscheint das diagnostische Lehrbuch *Winters* in völlig neuem Gewande, wie es die grossen Fortschritte, die die Gynäkologie in diesem Zeitraum gemacht hat, bedingen. Die Einteilung ist die der früheren Auflagen geblieben, jedoch sind die einzelnen Abschnitte wesentlich erweitert worden. Neu hinzugekommen sind die Abschnitte über Cystoskopie, Bakteriologie und Radiographie. Wenn auch letztere drei Hülfsmittel der Diagnostik nicht für jeden Praktiker ohne weiteres zur Verfügung stehen, so bietet ihre genaue Besprechung die

heutzutage unentbehrlichen Hinweise auf diejenigen Fälle und Situationen, in welchen spezialistischer Rat hinzugezogen werden muss.

Es ist naturgemäss nicht möglich, alle Abänderungen und Erweiterungen dieser neuen Auflage zu besprechen, nur einzelnes besonders Wichtige sei hervorgehoben. So vor allem der hohe Wert der anatomisch-mikroskopischen Diagnose, für deren Bekanntmachung und Verbreitung, auch unter den Nichtspezialisten, gerade *Winter* so hervorragende Verdienste hat. An der Hand der eingehenden Beschreibung ist es jedem möglich, wenigstens das Material für solche Diagnosen einwandfrei zu beschaffen und für die Weiterbearbeitung sachkundiger Hand vorzubereiten. Sprachlich nicht ganz einwandfrei dürfte hier der mehrfach gebrauchte Ausdruck „Curettement" für das durch Curettage erhaltene Schleimhautmaterial sein.

Die bakteriologischen Kultur- und Tierimpfungsverfahren, für die das Material zu beschaffen wohl auch dem Praktiker leicht möglich wäre, werden dagegen für weniger bedeutsam erachtet. In didaktischer Hinsicht hebt *Winter* mit Recht die Wichtigkeit der Untersuchungskurse unter fortgesetztem Üben im Tasten für eine exakte Dignostik hervor, während er auf subjektive Angaben der Kranken relativ wenig Wert legt.

Ausserordentlich instruktiv sind die zahlreichen, gegenüber der zweiten Auflage auf fast das doppelte vermehrten Abbildungen. Ich hebe dabei besonders hervor die normalen anatomischen Verhältnisse, Extrauteringravidität, Myom und Karzinom, ferner die Bilder zur mikroskopischen Diagnose maligner Erkrankungen des Uterus, der Vagina und Vulva. Einzelne Bilder im Kapitel „Endometritis" bedürfen vielleicht nach den neuesten Untersuchungen von *Hitschmann* und *Adler* der Modifikation. Eine sehr zeitgemässe Neuerung erblicken wir in den den einzelnen Untersuchungsbefunden beigegebenen cystoskopischen Bildern, wenn dieselben vielleicht auch stellenweise etwas schematisch ausgefallen sind. Dass die Darstellung der Möglichkeit regelmässiger exakter Diagnosen öfters vielleicht etwas zu optimistisch aufgefasst ist, liegt in dem Zweck des Werkes begründet, wenn auch leider die Resultate in praxi dem nicht immer entsprechen dürften. Das Buch darf als das beste und ausführlichste gynäkologisch-diagnostische Werk in Deutschland und als Ratgeber für Studierende und Ärzte bei seinem erneuten Erscheinen mit Freuden begrüsst werden. *Jung*-Greifswald.

C. Garrè und O. Ehrhardt, *Nierenchirurgie.* Ein Handbuch für Praktiker. Berlin 1907. S. Karger.

Die in rascher Folge sich vertiefende Einsicht in die Bedeutung der Physiologie und Pathologie der Nieren auch für die Gynäkologen lässt es geboten erscheinen, dieses kurze Handbuch der Nierenchirurgie an dieser Stelle zu besprechen.

Das Buch soll eine Übersicht über den heutigen Stand der Fragen geben. Es wird eine einheitliche Darstellung derjenigen Verfahren geboten, welche sich in der Praxis bewährt haben. Dahin gehören nach den Erfahrungen der Verff., welche sich mit denen der Mehrzahl der Chirurgen decken, nicht die bisherigen Methoden der „funktionellen Nierendiagnostik". Die Literatur wird nur als Wegweiser für den tiefer forschenden Leser, nicht in extenso gegeben: ein nachahmenswertes Beispiel für solche kurzgefassten Handbücher.

Anatomische und physiologische Vorbemerkungen führen zur Darstellung der Untersuchungsmethoden. Das ablehnende Urteil über die Palpation bei der stehenden Patientin kann Ref. nicht ganz anerkennen: dem Gynäkologen bieten sich die Vorbedingungen, Schlaffheit der Bauchdecken und dergleichen mehr, allerdings in grösserer Häufigkeit und Ausgiebigkeit.

Für die Kontrolle des Einströmens des Urins in die Blase und gröbere Veränderungen desselben hat auf dem Dresdner Gynäkologentag *Stöckel* ein Verfahren demonstriert, welches den Herren Verff. noch nicht bekannt sein konnte; bis zu der sicher zu erwartenden neuen Auflage des Handbuches werden ihnen auch darüber Erfahrungen zu Gebote stehen. In dem Kapitel „Allgemeine Operationslehre" wird die Transperitonealmethode für die einfachen und nicht eitrigen Fälle, für alle übrigen die lumbale empfohlen; sie werden in allen nötigen Details besprochen, daran reihen sich Nephrektomie, Resektion, Nephrotomie und Nephrostomie.

Die angeborenen Anomalien der Nieren und der Ureteren sind an typischen Abbildungen kurz skizziert, ebenso die Dystopien. Sehr präzis wird die Ätiologie der Wanderniere erörtert, ebenso ihre Symptome und Diagnose. Dass der operativen Therapie der Wanderniere die Grenzen nicht eng genug gesteckt werden können, verdient vollste Zustimmung. Ref. fühlt sich dazu um so mehr berufen, als er wohl noch vor *Erich Martini* in geradezu verzweifelten Fällen sich zur Exstirpation zuerst der an sich gesunden, in späteren Fällen aber auch der erkrankten Wandernieren entschloss. Solche Fälle sind in der Tat überaus selten, wie Ref. an der Hand einer mehr als 30jährigen Erfahrung auf diesem Gebiet behaupten kann. Sicher wird die ganz überwiegende Mehrzahl der Kranken durch orthopädisch-diätetische Kuren beschwerdefrei. Die kurativen Erfolge der Nephropexie sind nicht allzu günstige. Völlige Beschwerdefreiheit wird eigentlich nur bei unkomplizierten Fällen erzielt.

Die Verletzungen der Niere, ihre Retentionsgeschwülste, sind ihrer Bedeutung entsprechend eingehend dargestellt, ebenso die eitrigen Entzündungen des Nierenbeckens und der Niere und der Fettkapsel, die Anurie und Oligurie, Hämaturie und Nephralgie bei scheinbar gesunden Nieren. In dem Kapitel über die chirurgische Behandlung der Nephritis wird das uns besonders beschäftigende Verfahren der Dekortikation nach *Edebohls*, entsprechend auch dem Urteil des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, als nach den vorliegenden Erfahrungen nicht ermutigend bezeichnet. Die neuen Erfahrungen der Geburtshelfer fordern aber jedenfalls zu einer weiteren Prüfung auf.

Es folgen die Tuberkulose der Niere, die Nierensyphilis und die Steinkrankheit, von denen besonders die erstere ein sehr aktuelles Interesse beansprucht. Fälle von tuberkulöser Erkrankung einer Niere als einzige oder doch hauptsächlichste Lokalisation der Krankheit im Urogenitaltractus bilden 10 pCt. der tuberkulösen Erkrankungen. Bei voller Anerkennung der Pathogenese als hämatogen-deszendierend wollen Verff. die aszendierende Form nicht vollständig streichen.

Die Darstellung der Nierengeschwülste, der Verletzungen und Erkrankungen des Ureters bilden den Schluss des Handbuches, in welchem

die Art der Darstellung, unterstützt durch vortreffliche Bilder, und die geradezu glänzende Ausstattung gleichmässig reizvoll und anregend wirken. *A. Martin.*

Kollmann, Julius, ***Handatlas der Entwicklungsgeschichte des Menschen.*** 2 Bde. Mit etwa 800 Abbildungen und einem kurzen erläuternden Text. Preis beider Bände: Geh. 26 M., geb. 30 M. Jena 1907. Gustav Fischer.

Der *Kollmann*sche Atlas stellt eine neue Erscheinung auf dem Büchermarkt dar, indem bisher ein ähnliches Werk der *menschlichen* Entwicklungsgeschichte nicht existiert hat. Er ist gewissermassen als Erweiterung und Ergänzung zu den Lehrbüchern und zu dem Handbuch der Entwicklungsgeschichte von *Hertwig* gedacht. Verfasser legt das Hauptgewicht darauf, die einzelnen Stadien der Entwicklung an Abbildungen zu zeigen, zu deren Verständnis ein kurzer erläuternder Text hinzugefügt ist.

Es werden im I. Band die Progenie, Blastogenie, Adnexa embryonis, Forma externa embryonum, Embryologia ossium et musculorum, im II. Band Embryologia intestinorum, cordis et vasorum, cerebri et nervorum, Organa sensuum behandelt, so dass also die Einteilung etwa der der Lehrbücher der systematischen Anatomie entspricht.

Die Abbildungen sind, soweit irgend möglich, von menschlichen Föten genommen, nur für die frühesten, beim Menschen noch nicht bekannten Stadien, sowie zur Darstellung der vergleichend anatomisch-entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse sind auch von Tieren, besonders Affen, aber auch niederen Wirbeltieren, Bilder mit eingefügt. Inwieweit sämtliche von dem Autor dargestellte Verhältnisse im einzelnen mit der Auffassung der Fach-Anatomen im Einklang stehen oder von ihnen abweichen, entzieht sich der Beurteilung des Referenten, darüber kann nur ein Embryologe von Beruf eine Kritik aussprechen.

Jedoch kann Referent es sich nicht versagen, die Gynäkologen und Geburtshelfer auf den *Kollmann*schen Atlas aufmerksam zu machen.

Denn gerade die ihn besonders interessierenden Verhältnisse sind in zahlreichen, übersichtlichen und leicht verständlichen Abbildungen wiedergegeben.

Ich hebe besonders hervor im I. Band die Kapitel *Progenie* (Fig. 1 bis 100), *Adnexa embryonis* (Fig. 101—136), *Allantois* (Fig. 136—143), *Decidua und Placenta* (Fig. 144—179), *Uterus cum fetu* (Fig. 180—234).

Im II. Band *Apparatus urogenitalis* (Fig. 425—510), hier besonders die Entstehung und Differenzierung der verschiedenen Geschlechtszellen, Spermium und Ovulum hervorgehoben, ferner der *Kreislauf* (Fig 510—571).

Diese gerade den Gynäkologen interessierenden Abschnitte sind bei der Darstellung besonders reichhaltig bedacht worden, so dass der Atlas für den, der sich oder seine Schüler rasch über irgend eine entwicklungsgeschichtliche Frage orientieren will, als ein sehr bequemes Nachschlagewerk gelten muss.

Die technische Ausführung der Bilder ist im allgemeinen eine gute zu nennen. Viele Bilder sind, wie das bei so schwierigen Verhältnissen natürlich ist, schematisch oder halbschematisch wiedergegeben, bei einzelnen, besonders unter den farbigen, ist wohl unbeabsichtigt etwas zu sehr schematisiert, so z. B. Fig. 11, 12, 13, 16, 17, 31, aber auch andere. Ob die vom Autor vielfach bevorzugte Strichelmethode der Zeichnungen

immer gerade sehr glücklich ausgeführt ist, mag dahingestellt bleiben; ich erwähne, um nur ein Beispiel herauszugreifen, Fig. 148 und 149. Vielleicht werden solche Bilder bei einer neuen Auflage durch andere ersetzt. Auch manche Druckfehler sind trotz der Berichtigung stehen geblieben. Doch das sind Kleinigkeiten, die den Gesamteindruck des Werkes in keiner Weise beeinträchtigen können.

Als besonderer Vorzug verdient noch das reichhaltige Literaturverzeichnis am Schlusse des II. Bandes hervorgehoben zu werden, welches, sonst bei Atlanten nicht üblich, eine rasche Orientierung in der grossen einschlägigen Literatur gestattet.

Das Buch, dessen Preis angesichts der guten Ausstattung seitens des Verlegers ein mässiger genannt werden darf, sollte jedenfalls in der Handbibliothek jeder gynäkologischen Klinik vorhanden sein, da ein ähnlich praktisches Nachschlagewerk über entwicklungsgeschichtliche Verhältnisse bisher nicht existiert. *Ph. Jung*-Greifswald.

Neugebauer, F. v., *Zur Lehre von der Zwillingsschwangerschaft mit heterotopem Sitz der Früchte.* Leipzig. W. Klinkhardt.

Zusammenstellung von 167 in der Literatur niedergelegten und zwei selbst beobachteten Fällen von sicherer gleichzeitiger intra- und extrauteriner Gravidität. Ausgeschieden aus seiner Statistik hat *Neugebauer* 12 unsichere Fälle, die in früheren, das Thema betreffenden Zusammenstellungen stets mit einbegriffen worden waren. Die übrig bleibenden 169 Fälle stellt nun *Neugebauer* in seiner Arbeit nach vorausgeschicktem kurzen Krankheitsbericht nach verschiedenen Gesichtspunkten sehr übersichtlich tabellarisch zusammen, nach Autor, Alter, Schwangerschaftsdauer etc. etc., fasst dann die Ergebnisse der tabellarischen Zusammenstellung für jeden einzelnen Gesichtspunkt in einem besonderen Abschnitt noch einmal zusammen und schliesst mit Bemerkungen über Abstammung, Befruchtung der beiden Eier, über event. Prädisposition zu Extrauteringravidität, Therapie etc. „Wer speziell die eine oder andere ihm interessierende Frage erforschen will, wird in der vorstehenden Kasuistik das nötige Material für die Einzelforschung finden."

B. Zöppritz-Greifswald.

Literatur-Verzeichnis.

Prof. *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Geburtshülfe.

Allgemeines.

Ballantyne, J. W., The byrth of mankynde. The journ. of obstetrics and gyn. of the brit. empire. September und Oktober.

Kroenig, B., Übung und Schonung in der Geburtshülfe und Gynäkologie. Deutsche med. Wochenschr. No. 38.

Pazzi, M., La levatrice e la pubblica assistenza. Lucina. 1. September.

Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes.

Assereto, L., Lacerazione del setto retto-vaginale durante un parto spontaneo. La Ginecologia. 31. Juli.

Bauer, Zwei Fälle von Dementia paralytica mit Schwangerschaft und Geburt. Münch. med. Wochenschr. No. 41.

Boerma, N. J. A. F., Geburtshindernis bei Zwillingsgeburt durch Eintritt beider Köpfe ins Becken. Zentralbl. f. Gyn. No. 40.

Branson, L. H., The syncytium. The journ. of the Americ. med. association. No. 13. 28. September.

Freund, H. W., Die Behandlung des „unstillbaren Erbrechens" der Schwangeren. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. 3. Oktober.

Frey, G., Hämolysiert die Frauenmilch? Münch. med. Wochenschr. No. 36.

Gross, E., Über traumatische und postinfektiöse puerperale Neuritis. Prager med. Wochenschr. No. 39.

Hardie, D., On the treatment of occipito-posterior presentations. The journ. of obstetrics and gyn. of the brit. empire. September.

Horrocks, P., An address on the instruction of widwives in the symptoms and signs of abnormal labour. Brit. med. journ. 28. September.

McKerron, R. S., A case of retention in utero of the separated aftercoming head. The journ. of obstetrics and gyn. of the brit. empire. Oktober.

Krönig, Fieber im Wochenbett. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. No. 18. 15. September.

Kruiger und *Offergeld*, Der Vorgang von Zeugung, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett an der ausgeschalteten Gebärmutter. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 2.

Lachmann, Vierlingsgeburt. Deutsche med. Wochenschr. No. 36.

Marconi, A., La tubercolosi considerata specialmente ni rapporto alla gravidanza. Lucina. 1. Oktober.

Mulert, Ein Fall von kompletter Uterusruptur in der Geburt. Deutsche med. Wochenschr. No. 37.

Politi-Flamini, C., Le cause predisponenti all' eclampsia nella gravidanza nel parto et nel puerperio. La Ginecologia. 15. Juli.

Preiss, E., Über rezidivierende abundante Magendarmblutungen im letzten Monate der Schwangerschaft. Gyn. Rundschau. H. 18.

Rosenberger, A., Haematoma (thrombus) vulvae als Geburtshindernis. Gyn. Rundschau. H. 17.

Turenne, A., Traitement de l'infection puerpérale. Annales de gyn. et d'obstétrique. August.

Abortus. — Geburtshülfliche Operationen. — Operationen im Wochenbett.

Bacher, J., Ein Fall von Pubiotomie. Gyn. Rundschau. H. 18.

Brink, Schwere Geburtsstörung infolge Spontanfixation im letzten Wochenbett. — Kaiserschnitt. Münch. med. Wochenschr. No. 37.

Canton, E., 25 cas d'opération césarienne conservatrice sans mortalité maternelle. Annales de gyn. et d'obstétrique. September.

Hannes, W., Welche Anforderungen sind an eine korrekte Methode der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft zu stellen? Münch. med. Wochenschr. No. 40.

Neu, M., Über die Verwendbarkeit des Suprarenins in der geburtshülflichen Therapie. Die Therapie der Gegenwart. H. 9.

Pradella, C., Zur Frage der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Lungentuberkulose. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 2.

Pinard, A., Thérapeutique de la dystocie causée par viciation pelvienne à la clinique Baudelocque 1889—1907. Annales de gyn. et d'obstétrique. September.

Schneider, W., Ein Fall von wiederholtem Kaiserschnitt bei Ruptur der Uterusnarbe. Münch. med. Wochenschr. No. 41.

Sigwart, W., Zur Pubotomie im Privathause. Zentralbl. f. Gyn. No. 39.

Zweifel, M., Technique indications et suites de pelvitomies. Annales de gyn. et d'obstétrique. September.

Fötus. — Neugeborenes.

Bernheim-Karrer, Säuglings-Skorbut bei Ernährung mit homogenisierter Berner Alpenmilch. Corr.-Bl. No. 19.

Darlington, Th., The methods of dealing with the milk supply of New York city. The journ. of the Americ. med. association. No. 13. 28. September.

Goler, G. W., Municipal regulation of the milk supply. The journ. of the Americ. med. association. No. 13. 28. September.

Hueppe, Frauenmilch und Kuhmilch in der Säuglingsernährung. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. 26. September.

Kownatzki, Zur Verbreitungsweise des Pemphigus neonatorum. Münch. med. Wochenschr. No. 39.

Magruder, G. L., The milk supply of Washington. The journ. of the Americ. med. association. No. 13. 28. September.

Rosenhaupt, H., Zur Pathologie und Therapie des Pylorospasmus der Säuglinge. Wien. klin. Wochenschr. No. 39. 26. September.

Tugendreich, G., Mongolenkinderfleck bei zwei Berliner Säuglingen. Berl. klin. Wochenschr. No. 36. 9. September.

Ektopische Schwangerschaft.

Audebert und *Dieulafé*, Grossesse extra-uterine. Annales de gyn. et d'obstétrique. August.

Harris, Ph. A., The early diagnosis of tubal pregnancy. The journ. of the Americ. med. association. No. 13. 28. September.

Leicester, J. C. H., Two cases of early ectopic gestation, with some unusually misleading symptoms. The journ. of obstetrics and gyn. of the brit. empire. September.

Moss, C. F. A., Extra-uterine pregnancy in Madagascar. The journ. of obstetrics and gyn. of the brit. empire. September.

Scheffzeck, Beiträge zur Extrauterin- und Nebenhorngravidität. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 2.

II. Gynäkologie.

Allgemeines.

Birnbaum, R., Die Erkennung und Behandlung der Urogenitaltuberkulose mit den Kochschen Tuberkulinpräparaten. Zentralbl. f. Gyn. No. 39.

Dickson, W. E. C., Acute streptococcal septicaemia occuring at the menstrual period. Brit. med. Journ. 28. September.

Fraenkel, E., Klinische Beiträge zur Pathologie und Therapie der weiblichen Sterilität. Sammlung klin. Vorträge. No. 460 u. 461. H. 10 und 11.

v. Herff, O., Über gynäkologische Massage, insbesondere die Erschütterungsmassage. Deutsche med. Wochenschr. No. 38.

Hofbauer, J., Experimentelle Beiträge zur Karzinomfrage. Wiener klin. Wochenschr. No. 41.

Miller, G. B., Post-operative thrombosis and embolism. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 2.

Neuhäuser, Über Aktinomykose der weiblichen Genitalien. Deutsche med. Wochenschr. No. 36.

Pollak, O., Beitrag zur aktiven Bierschen Hyperämie in der Gynäkologie. Wiener klin. Wochenschr. No. 41.

Riebold, S., Über die Wechselbeziehungen zwischen dem Ovulationsvorgang inklusive der Menstruation und inneren Krankheiten. Münch. med. Wochenschr. No. 38 u. 39.

Simpson, F. F., Post-operative complications involving the alimentary tract. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 2.

van de Velde, Th. H., Blastomyceten und Entzündungen der weiblichen Genitalien. Zentralbl. f. Gyn. No. 38.

Weinbrenner, C., Die Saugbehandlung in der Gynäkologie. Die Saugmassage. Münch. med. Wochenschr. No. 40.

Uterus und Operationen an demselben.

Bauer, A., Chorionepithelioma malignum nach Blasenmole und nach Abortus. Deutsche med. Wochenschr. No. 38.

Bovée, J. W., The status of the fight against cancer of the uterus. The Journ. of the Amer. med. Assoc. No. 12. 21. September.

v. Braun-Fernwald, R., Über Uterusperforation. Zentralbl. f. Gyn. No. 39.

Frankenstein, K., Über die Bedeutung der Resectio uteri bei Myomen zur Erhaltung der Menstruation nach der Operation. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 2.

v. Franqué, O., Zur Statistik und Methodik der Myomoperationen. Prager med. Wochenschr. No. 35.

Montgomery, E. E., How can we lessen the mortality of uterine cancer? The Journ. of the Amer. med. Assoc. No. 12. 21. September.

Sitzenfrey, A., Zur Radikaloperation des weit vorgeschrittenen Uteruskarzinoms. Prager med. Wochenschr. No. 38.

Spencer, H. R., Fibro-myomatous uterus weighing over seven pounds, removed from a woman aged 22. The Journ. of Obst. and Gyn. of the Brit. Emp. September.

Turan, Zur Behandlung des chronischen Gebärmutterkatarrhs. Deutsche med. Wochenschr. No. 37.

Ovarien. — Tuben. — Ligamente.

Cotte, G. A., und *Chalier, A.*, Cinq cas de péritonite aiguë généralisée consécutive à la rupture de pyosalpinx. Revue de Gyn. No. 4. 10. August.

Forssner, H., Zur Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 2.

Gellhorn, S., Menstruation ohne Ovarien. Zentralbl. f. Gyn. No. 40.

Kermauner, F., Lymphangiom der Tube. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 2.

Vulva. — Scheide. — Damm. — Beckenbindegewebe.

Blair Bell, W., Sarcoma of the vulva including an account of a case of spindle-celled sarcoma of the labium minus. The Journ. of Obst. and Gyn. of the Brit. Emp. September.

Himmelfarb, P., Contribution au traitement opérative du cancer primitif du vagin. Revue de Gyn. No. 4. 10. August.

Jellett, H., I. A case of primary endothelioma of the vagina treated by removal of uterus and vagina. II. After-history of a case of primary sarcoma of the vagina. The Journ. of Obst. and Gyn. of the Brit. Emp. Oktober.

Wilson, A. J., A case of primary epithelioma of the vagina showing autoinoculation or contact infection. Brit. med. Journ. 28. September.

Bauchhöhle. — Bauchschnitt. — Scheidenbauchschnitt.

Bovée, J. W., The use of iodine catgut in abdominal surgery. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 2.

Cromwell, D., Les kystes hydatiques rétrovésicaux chez l'homme. Revue de Gyn. No. 4.

Dauber, S. H., A consideration of some of the factors which contribute to success in abdominal operations. Brit. med. Journ. 28. September.

v. Holst, M., Wie operieren wir am rationellsten mit besonderer Berücksichtigung des Pfannenstielschen Querschnittes? Gyn. Rundschau. H. 17.

Krüger, Zur Torsion der Appendices epiploicae. Münch. med. Wochenschr. No. 37.

Lennander, K. G., Abdominal Pain. Especially pain in connection with ileus. The Journ. of the Amer. med. Assoc. No. 10. 7. September.

Martin, F., Postoperative ileus. The Journ. of the Amer. Assoc. No. 12. 21. September.

Marvel, E., Prevention of peritoneal adhesions by adrenal salt solution, with special reference to the pelvis. The Journ. of the Amer. med. Assoc. No. 12. September.

Noble, Ch. P., The abdominal wound, its immediate and after care. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 2.

Schenk, F., und *Scheib*, Bakteriologische Untersuchungen von Laparotomiewunden bei verschärftem Wundschutz, insbesondere bei Gaudaninbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 40.

Darm. — Hernien.

Brandts, C. E., Appendicitis und Appendixkarzinom. Münch. med. Wochenschrift. No. 36.

Bull, W. T., Report of two thousand operations of the radical cure of hernia. The Journ. of the Amer. med. Assoc. No. 12. 21. September

Cannon, W. B., Physiologic observations on experimentally produced ileus. The Journ. of the Amer. med. Assoc. No. 10. 7. September.

Mc Clure, R. D., An experimental study of interstinal obstruction. The Journ. of the Americ. Assoc. No. 12. 21. September.

Helmholtz, H. F., A syncytiomatous tumor of the stomach. Bulletin of the John Hopkins' Hospital. September.

Klauber, O,, Abnorme Mesenterialverhältnisse inkarzerierter Hernien. Ein Fall von Kombinationsileus. Münch. med. Wochenschr. No. 40.

Mayo, W. S., Resection of the relief of intestinal obstruction. The journ. of the Americ. med. association. No. 11. September.

Peiser, A., Zur Pathologie des Frühstadiums der Appendicitis. Münch. med. Wochenschr. No. 36.

Pendl, F., Darmstenose nach Brucheinklemmung und Taxis. Wien. klin. Wochenschr. No. 41.

Roberts, J. B., The symptoms and diagnosis of strangulation of the intestine. The journ. of the Americ. med. association. No. 10. 7. September.

Harnorgane. — Fisteln.

Blum, V., Die Bedeutung des reno-renalen Reflexes für die Pathologie und Diagnostik der Nierenkrankheiten. Wien. klin. Wochenschr. No. 40. 3. Oktober.

Christofoletti, R., Über eine neue Urethralplastik. Wien. klin. Wochenschr. No. 40.

Delbet, P., und *Mocquot*, De l'exploration chirurgicale du bassinet. Revue de Gyn. No. 4.

Fluss, K., Beitrag zur Klinik ausgebreiteterer papillärer Geschwülste der Harnröhre. Wien. klin. Wochenschr. No. 40. 3. Oktober.

v. Frisch, A., Bericht über 300 operierte Blasentumoren. Wien. klin. Wochenschr. No. 40. 3. Oktober.

Derselbe, Historischer Rückblick über die Entwicklung der urologischen Diagnostik. Wien. klin. Wochenschr. No. 40. 3. Oktober.

Garceau, E., Treatment of tubercular and nontubercular cystitis in the female. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 2.

Derselbe, The surgical treatment of ureteral calculus in the female. The journ. of the Americ. med. association. 28. September.

Kapsammer, G., Über kompensatorische Hypertrophie der Niere. Wien. klin. Wochenschr. No. 40. 3. Oktober.

Leonard, Ch. L., Some advances in renal and ureteral diagnosis. The journ. of the Americ. med. association. No. 13. 28. September.

Lichtenstern, R., Über diffuse inkrustierende Cystitis. Wien. klin. Wochenschr. No. 40.

Meader, F. M., A study of the anatomical relations in a congenital cystic kidney. Bulletin of the Johns Hopkins hospital. September.

Necker, F., Chronische sklerosierende Paracystitis; paravesikale Holzphlegmone. Wien. klin. Wochenschr. No. 40.

Paschkis, R., Über Komplikation von Blasenstein mit anderweitigen Steinbildungen im Harnsysteme. Wien. klin. Wochenschr. No. 40. 3. Oktober.

Richter, S., Infizierte Hydronephrose einer angeborenen dystrophischen Niere. Wien. klin. Wochenschr. No. 40.

Tracy, E. St., Complications arising in the kidneys and ureters following abdominal operations. Arch. f. Gyn. Bd. 83. H. 2.

Mamma.

Ebner, A., Vereinfachung des Verbandes nach Mamma-Amputation und anderen Operationen in der Achselhöhle. Münch. med. Wochenschr. No. 38.

Porter, M. F., The technic of operations for carcinoma of the breast. The journ. of the Americ. med. association. No. 9. 31. August.

Missbildungen.

Ashhurst, A. P. C., Imperforation of the rectum and anus, with a report of 12 cases from the children hospital of Philadelphia and an analysis of 95 recent operations. Univ. of Penna. med. bulletin. Juli-Aug.

Doléris, M., Atrésie congénitale des deux trompes. Annales de Gyn. et d'obstétrique. August.

Lejars, Atrésie congenitale de la trompe gauche. Annales de Gyn. et d'obstétrique august.

Narkose. — Anti- und Asepsis.

Becker, Neuer Kochsalzsterilisationsapparat mit Wasserkühlung und Höhenverschiebung. Münch. med. Wochenschr. No. 38.

Enderlen, Über Jod- und Benzindesinfektion. Münch. med. Wochenschr. No. 38.

Goldschwend, F., Über 1000 Lumbalanästhesien mit Tropakokain. Wien. klin. Wochenschr. No. 37.

Grosse, O., Improvisierte Asepsis. Mediz. Blätter. No. 37.

Grosse, O., Die Asepsis der Rückenmarksanästhesie. Münch. med. Wochenschr. No. 40.

Hesse, F., Über Komplikationen nach Lumbalanästhesie. Münch. med. Wochenschr. No. 37.

Hoffmann, H., Über Erfahrungen bei der Verwendung synthetischen Suprarenins in der Lokalanästhesie. Münch. med. Wochenschr. No. 40.

Krönig, B. und *Gauss, J.*, Anatomische und physiologische Beobachtungen bei dem ersten Tausend Rückenmarksanästhesien. Münch. med. Wochenschr. No. 40.

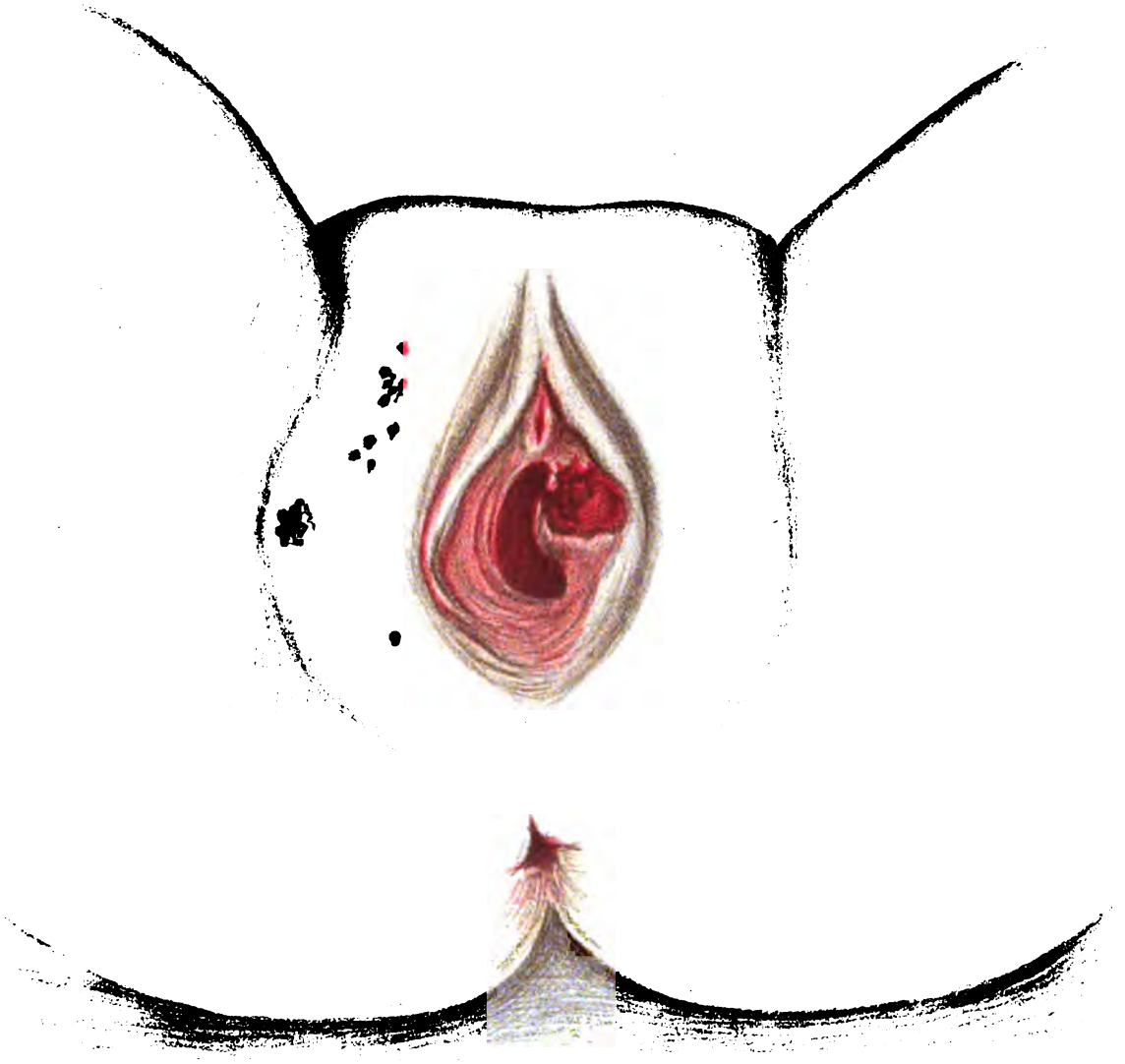
Petersen, V. C., An inhaler for the ordinary sequences and mixtures of anesthetics. On the principle of unobstructed respiration. The journ. of the Americ. med. association. No. 12. September.

Technisches. — Akiurgie.

Schubert, G., Verwertung eines einfachen mechanischen Prinzips für ein selbsthaltendes Bauchspekulum. Centralbl. f. Gyn. No. 40.

Verantwortlicher Redakteur: A. Martin in Berlin.

Tuberculosis cutis et mucosae miliaris ulcerosa.



Kroemer.

Lith. Thomas, Lith. Inst., Berlin S. 53.

Verlag von S. Karger in Berlin N.W. 6.

Monatsschrift
für
Geburtshülfe und Gynäkologie

Herausgegeben von

A. MARTIN in Berlin und A. v. ROSTHORN in Heidelberg

Monatlich erscheint ein Heft von etwa 8 Bogen mit Abbildungen im Text und Tafeln. Sechs Hefte bilden einen Band. Der Jahrgang umfasst somit zwei Bände im Umfang von etwa 100 Druckbogen und kostet 36 Mark. — Zu beziehen durch die Post und durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.

Band XXVI **Dezember 1907** **Heft 6**

Nachdruck verboten.

INHALTS-VERZEICHNIS:

Seite

Original-Arbeiten.

I. Experimente über die Stau-Behandlung der infizierten Pubotomiewunde. II. Teil. Von *Heinrich Offergeld* in Königsberg i. Pr. 779

II. Glykosurie als Folge von Abdominaltumoren. Von *Wilhelm Evelt* in München 798

III. Über primäre und sekundäre Dysmenorrhoe. Von *Marie Tobler* in Heidelberg 801

IV. Über einen seltenen Krampfzustand der Beckenorgane (Ileus spasticus etc.). Von *Arthur Mueller* in München. 823

V. Die vaginale Operation der erkrankten Adnexe. Von *A. Hengge* in München 833

Personalien und Tagesnachrichten . 840

Sammelberichte.

Bericht unter Berücksichtigung der den Gynäkologen interessierenden Fragen über den I. Kongress der deutschen Gesellschaft f. Urologie in Wien vom 2.–5. Oktober 1907. Von *G. A. Wagner* in Wien 841

Bericht über die Verhandlungen der gynäkologischen Sektion der X. Versammlung polnischer Aerzte und Naturforscher in Lemberg. Von *Adam Czyżewicz jun.* in Lemberg. 846

Vereins- und Literaturbeilage:

I. Original-Sitzungsberichte aus geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften:

Münchner Gynäkologische Gesellschaft: *Wiener:* Dermoidcyste des Ovariums 851. Ovarialtumor 852. *Mirabeau:* Pyelitiden in der Schwangerschaft 852. *Mirabeau:* Durch Nephrektomie geheilte Nierentuberkulose 854. *Krecke:* Präparate von Nierentuberkulose 854.

Freie Vereinigung von Frauenärzten in München: *Hengge:* Vaginale Operation der erkrankten Adnexe 858. *Klein:* Demonstration 859. *Evelt:* Glykosurie als Folge von Abdominaltumoren 859. *Evelt:* Drei durch Operation gewonnene Appendices 859. *Müller:* Krampfzustand der Beckenorgane. *Kleinschmidt:* Portiokarzinom 860.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Cöln: *Brohl:* Clitoriedektomiefrage 862. *Füth:* Scheidenkarzinom 864. *Barth:* Vaginal- und Uteruskarzinom. Extrauteringravidität. Ovarialtumor 867.

II. Referate aus geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften — Berlin — Washington 873

III. Geburtshülflich-gynäkologische Mitteilungen aus anderen Gesellschaften und Vereinen — Berlin — Düsseldorf — Heidelberg — Leipzig — Strassburg — Basel 874

IV. Literaturverzeichnis 876

Sach-Register 884

Namen-Register 893

Titel und Inhaltsverzeichnis zu Bd. XXVI.

BERLIN 1907.

VERLAG VON S. KARGER

KARLSTRASSE 15.

SPEYER & PETERS,

Spezialbuchhandlung für Medizin,

BERLIN NW. 7, Unter den Linden 43.

empfehlen sich zur

Annahme von Abonnements auf alle Zeitschriften des In- und Auslandes

die stets am Tage des Erscheinens an die aufgegebenen Adressen zur Absendung gebracht werden.

Collargol

Vorzügliches Heilmittel bei allen **septischen** Erkrankungen im Anschluss an das Puerperium und **prophylaktisches** Mittel gegen **Puerperalfieber.** In Lösung zur **intravenösen, rektalen** und innerlichen Anwendung und zu Spülungen, als **„Unguentum Credé"** zum Einreiben, als Vaginalkugeln, Stäbchen, Suppositorien etc. — Auch zur **Wundbehandlung** und zu **Blasenspülungen.** — Tabletten zu 0,05 und 0,25 g.

Proben und Literatur durch

Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden.

Farbenfabriken vorm.

Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.

Abteilung für pharmaceutische Produkte.

Somatose

Hervorragendes

Kräftigungsmittel

für

Wöchnerinnen.

— Vortreffliches Lactagogum. —

Aspirin

Bester Ersatz für Salicylate. Treffliches Analgeticum in der gynäkologischen Praxis bei Dysmenorrhoe, Uteruscarcinom, Nachwehen etc. — Dos. 0,5—1 g, 1—2-stündlich bis zum Nachlassen der Schmerzen (bis 4 g im Maximum).

Helmitol

neues verbessertes Blasenantisepticum von angenehmem Geschmack und prompter Wirkung bei Cystitis, Pyelitis, Urethralabscessen; Prophylacticum bei intravesicalen Operationen.

Dos.: 1 g 3—4 mal täglich.

Protargol

organisches Silberpräparat zur Gonorrhoe- und Wundbehandlung, sowie für die Augentherapie.

Hervorragende bactericide Eigenschaften bei grösster Reizlosigkeit.

Originalarbeiten.

I.

Experimente über die Staubehandlung der infizierten Pubotomiewunde.

Von

Dr. OFFERGELD
in Marburg.

II. Teil.

Leicht begreiflich wird es jedem Operateur, der einmal die laterale Durchsägung des Os pubis ausgeführt hat, erscheinen, dass man, zumal im Anfange bei experimentellen Untersuchungen, bei der Zartheit der Verhältnisse vor schweren Weichteilverletzungen kaum bewahrt bleibt; so erging es auch mir in meinen im vorigen Hefte beschriebenen Versuchen, und ich musste mich umsehen nach Mitteln und Wegen, um den entstandenen Schaden wieder gut zu machen. Die auf rein experimenteller Basis gewonnenen Erfahrungen sollen im nachstehenden berichtet werden; die ursprüngliche Absicht, sie zusammen mit den histologischen und chemischen Befunden zu veröffentlichen, musste aufgegeben werden, da sonst der Umfang der Abhandlung den von der Redaktion concedierten Raum wohl beträchtlich überschritten hätte.

Die gefährlichste Nebenverletzung ist, darin sind sich alle Autoren einig, die gleichzeitige Verletzung der Vagina; es können die Bakterien der Vaginalflora dann ungehindert in die Markhöhle des Knochens gelangen und sich dort vermehren; wir haben dann gewissermassen einen infizierten Knochenbruch vor uns; die für den Gesamtorganismus daraus resultierenden Folgen sind durch mehrere Mitteilungen hinlänglich bekannt. Als ich experimentell die Hebosteotomie an einer grösseren Anzahl unserer kleineren Haustiere ausführte, hatte ich anfangs sehr viel Missgeschick; einmal waren bei der Kleinheit und Zartheit der Objekte grössere Nebenverletzungen

nicht ganz zu vermeiden, wenn diese auch, wohl infolge der technischen Fertigkeiten, allmählich immer seltener wurden. Neben stärkeren Blutungen aus den Weichteilen waren es ganz besonders die Verletzungen der vaginalen Weichteile und des paravaginalen Gewebes; gelegentlich auch einmal Durchstossung des Peritoneums an der Durchführungsstelle; diese Verletzung kommt wohl nur bei so feinen Verhältnissen, wie sie hier vorliegen, zustande; trotz peinlichster Asepsis endete sie stets durch eitrige Peritonitis tödlich, wiewohl ich die Ursache hierfür nicht feststellen konnte.

Die Gefährlichke iteiner komplizierten Hebosteomiewunde ist hinlänglich von *Blumreich*[1]) geschildert worden; passieren solche Nebenverletzungen im Experimente, so ist in der Regel der Ausgang schon bestimmt, in ein paar Tagen gehen die Tiere unter den Erscheinungen der Sepsis oder Pyämie ein. Schon allein um mit dem Tiermateriale nicht allzu verschwenderisch umzugehen, musste Abhülfe geschaffen werden; da sich diese Nebenverletzungen selbst am narkotisierten Tiere nicht immer vermeiden lassen, weil der zu Gebote stehende Raum sehr beschränkt ist, so musste nach einer geeigneten Therapie getrachtet werden. Erst später, als das Experiment selbst gewisse Fingerzeige bot, konnte daran gedacht werden, mit Absicht diese Verletzungen herbeizuführen, um die Heilunsvorgänge daran zu studieren.

Die Vagina steril zu machen, ist einfach unmöglich; dort vegetieren stets die verschiedenartigsten Mikroorganismen, pathogene und nicht pathogene. Es ist ja vielleicht auch heute noch eine Streitfrage, ob unter gewissen Umständen und Voraussetzungen, so ganz besonders während der letzten Zeit der Gravidität und intra partum, nicht die Vaginalflora ihren Charakter ändert, so dass vorher nicht pathogene Keime pathogen werden oder pathogene einen höheren Grad von Virulenz erlangen können. Wir haben jedenfalls in der Praxis mit der Tatsache zu rechnen, dass in der Vagina Keime vorhanden sind, die, auf günstigen Nährboden gebracht, ihren deletären Charakter zu entfalten imstande sind. Hierzu bietet ihnen die frische Knochenwunde ein überaus günstiges Material; auf sie tritt natürlich Blut und Serum aus und durch die natürliche Lage von schützenden Weichteilen umgeben, bewahrt sie stets die gleichmässige Körpertemperatur; wir haben also einen natürlichen Brutschrank mit allerbestem Nährboden vor uns. Unendlich traurig ist es, dass die Hebosteomie den gleichen Entwick-

[1]) *Blumreich*, Deutsche med. Wochenschr. 1906. No. 8.

lungsgang durchmachen musste, wie die Chirurgie; auch in dieser Disziplin liegt die Zeit noch gar nicht so weit zurück, wo eine offene Fraktur eine tödliche Verletzung darstellte; ein Blick in die schon zahlreichen Veröffentlichungen über die Hebosteotomie wird uns lehren, dass an vielen ungünstigen Ausgängen der Operation nur der offenen Kommunikation der Knochenwunde mit der Vagina die Schuld beizumessen ist.

Das infektiöse Material aus der Scheide wird einmal direkt durch die Säge und die Hebosteotomienadel in die frische Knochenwunde hineingeschmiert. Sodann können zweifellos auf dem Wege der zahlreichen Blut- und Lymphgefässe virulente Bakterien fortgeschleppt und zum Knochen hingetragen werden, wo sie für ihre weitere Existenz die allerbesten Bedingungen vorfinden. Anfangs beobachtete ich diese Komplikation als nur geringe Nebenverletzung gar nicht, erst als ein grosser Teil der so verletzten Tiere unter Fieber und septischen Erscheinungen zugrunde gingen, wurde ich gezwungen, der Sache auf die Spur zu gehen; eine grosse Erleichterung boten die zuerst bekannt gewordenen Fälle aus der menschlichen Pathologie. Erst später, als die experimentellen Ergebnisse dazu ermunterten, wurde auch absichtlich diese Verletzung der Vagina ausgeführt. Man erreicht stets sein Ziel dadurch, dass man mit der Aneurysmanadel sich stark medial hält, der in die Scheide etwa eingeführte Finger kann dann die Spitze durchfühlen, mit welcher man auf den Finger durchstösst. Andererseits gelingt es auch unschwer, mit der *Gigli*schen Säge absichtlich Verletzungen der Vagina und des paravaginalen Gewebes zu setzen; diese sind natürlich, wo die Infektionserreger direkt auf die Sägefläche geschmiert werden, die allergefährlichsten. Da natürlich in ihrem Enderfolge beide Arten der Läsionen sich nicht wesentlich verschieden verhalten, so können sie gleichzeitig besprochen werden.

VII. Versuchsreihe.

Befinden der Hebosteotomiestelle nach stattgehabter Infektion.

Die Mehrzahl der Tiere, bei welchen in der vorhin beschriebenen Weise eine direkte Kommunikation der Knochenwunde mit der Vagina durch Verletzung während der Operation stattgefunden hatte, boten in ein paar Tagen das gleiche Krankheitsbild dar. Sowohl aus den Ein- und Ausstichöffnungen der Aneurysmanadel als auch besonders aus der Vagina floss reichliches, übelriechendes Sekret ab. Die Sägestelle selbst war etwas gerötet und schmerzte auf ganz gelinden Druck, sie war auch meist schon etwas verdickt;

gleichfalls war die Temperatur gegenüber der anderen Seite vermehrt. Das Allgemeinbefinden wurde schon sehr bald stark in Mitleidenschaft gezogen; die Fresslust war sehr stark reduziert, die Tiere lagen ruhig in einer Ecke, ohne sich zu rühren. Der Ausfluss aus der Vagina und die mächtige Sekretion der Wunde nahm dann in den nächsten Tagen an Menge immer mehr zu, die lokalen entzündlichen Erscheinungen traten mehr in den Vordergrund, und die Tiere gingen unter mannigfachen Symptomen nach verschieden langer Dauer zugrunde; im grossen und ganzen handelte es sich um septische Erscheinungen. Die Sektion stellte verschiedene Ursachen für diese klinischen Symptome fest; einmal fand sich gelegentlich sero-fibrinöse oder auch eitrige Peritonitis; das waren die schnell endenden tödlichen Fälle. Das andere Mal embolische Prozesse in den verschiedenen Organen, zweifelsohne metastatische Eiterungen besonders in Leber und Milz, seltener Nieren und Lungen. Zuletzt fand man kein direkt nachweisbares pathologisch-anatomisches Substrat; die Tiere waren einer Sepsis erlegen, wie man aus dem Krankheitsbilde im Verein mit der starken Schwellung und Vergrösserung der parenchymatösen Unterleibsorgane (Leber, Niere, Milz) wohl schliessen durfte.

Es fand sich histologisch an der Frakturstelle eine eitrige Einschmelzung des Periostes und des schon gebildeten Ersatzgewebes mit weithin gehender eitriger Thrombose der feinsten Knochengefässchen, welche ganz von Leukozyten angefüllt waren. Teilweise war das neugebildete Gewebe vollständig zerstört und durch Eiterkörperchen ersetzt, in welchen sich zum Teil noch Bakterien nachweisen liessen. Die Vagina selbst zeigte auch einen schmierigen Belag mit meist geringer reaktiver Entzündung der Umgebung; das paravaginale Gewebe war in nur geringem Grade mit Leukozyten durchsetzt (kleinzellige Infiltration) oder auch schon vollständig eitrig eingeschmolzen. Interessant waren die Lymphbahnen zu verfolgen; diese zogen sich als hellglänzende, weisse Strahlen durch das Gewebe hindurch und waren vollgepfropft mit Leukozyten. In ihrer Umgebung war entzündliche Rötung zu erkennen. Im wesentlichen war es also das Bild einer eitrigen Zerstörung der verletzten Gewebe mit fortschreitender Lymphangitis und Thrombophlebitis.

Um das Bild mir deutlicher vor Augen zu führen, besonders um den Weg kennen zu lernen, auf welchem die Infektion von der vaginalen Wunde bis zum Knochen fortschreitet, beschloss ich, die chemotaktische Eigenschaft der Leukozyten zu benutzen. Diese Zellen mussten auf irgend eine Art sichtbar gemacht werden, und

dazu verwandte ich ihre Vorliebe, corpuskuläre Elemente in sich aufzunehmen. Wenn es also gelingen würde, die weissen Blutkörperchen an der Stelle der Durchsägung des Knochens zu kennzeichnen, so mussten sie sich auf dem Wege von der Hebosteotomie-Knochenwunde bis zur Vagina in Schnitten nachweisen lassen.

VIII. Versuchsreihe.

Über die Lymphbahnen von der Vagina zum Os pubis hin.

Unmittelbar nach der Hebosteotomie mit Verletzung der Vagina wurde durch eine Kanüle durch den Einstichkanal der Aneurysmanadel etwas vorher sterilisiertes Eosin-Pulver auf die Knochenwunde gebracht; wie alle festen Bestandteile, wird das Eosin von den weissen Blutkörperchen begierig aufgesogen und in ihrem Leibe deponiert; dadurch erscheinen in der sonst farblosen Zelle hellrote Punkte; alle die Leukozyten also, welche aus dem Knochen oder seiner nächsten Umgebung stammen, sind auf diese Weise deutlich gekennzeichnet. Gleichzeitig wurde in die Vagina irgend eine Bakterienkultur hineingebracht; was man dazu nimmt, ist ziemlich gleichgültig; schon der Pyocyaneus wirkt energisch, um in der beschriebenen Weise vorgehen zu können. Nach Tötung der Tiere wurde das Schambein samt den dazu gehörigen Weichteilen herausgenommen und in der bekannten Weise fixiert. Man muss dann sich auf einer Reihe von Schnitten die Leukozyten, welche Eosin in ihrem Protoplasma enthalten, heraussuchen. Bei Färbung mit Hämatoxylin fallen sie sofort auf. Für die gröberen Lymphbahnen genügt es, wenn man die Lymphgefässe sich makroskopisch ansieht, sie sind strotzend mit Lymphzellen angefüllt, welche ein gefärbtes Plasma enthalten. Diese verleihen bei der Präparation schon den grösseren Lymphwegen ein rötlich gefärbtes Aussehen. Man sieht dann mikroskopisch, wie ein ungemein feines Netz von Lymphsträngen von dem paravaginalen Gewebe, und zwar hauptsächlich von der Mitte des unteren und mittleren Drittels der Vagina aus, direkt bis zum Knochen hin läuft, wo es mit denen der Umgebung in mannigfacher Weise anastomosiert. Dann aber geht es längs der Beckeninnenfläche weiter bis zum lumbalen Geflechte. Die Lymphbahnen halten sich in ihrem Verlaufe durch das paravaginale Gewebe ganz eng an die zahlreichen Gefässchen; es gehen auch von ihnen Äste ab zu den Inguinalbahnen, wo sie sowohl in direkter Verbindung mit den Bahnen an der Art. ileum circumflexa stehen, die ja bekanntlich die Lymphe aus den Beckenknochen selbst abführen, als auch in das die Arteria epigastrica superficialis begleitende Lymphgeflecht einmünden. Man sieht also, dass eine

Infektion von der Vagina sehr bald zum Becken und von dort weiter zu den grossen Beckenlymphbahnen hingetragen werden kann. Auch die feinsten Verzweigungen und Verästelungen des lymphatischen Apparates kann man auf diese Weise leicht sich zu Gesicht bringen. Das ganze mit dem Infektionsherde in engem Zusammenhange stehende Lymphsystem ist mit Leukozyten strotzend angefüllt, welche natürlich, wenn sie aus der Nähe der Knochenwunde stammen, an ihren roten Einlagerungen direkt erkennbar sind, ja sogar ganze Bahnen rot gefärbt haben.

Nachdem so die Verhältnisse der Lymphgefässe klargestellt waren, konnte an die weitere Ausbeutung der Ergebnisse gegangen werden. Es erklärt sich auf diese Weise sehr einfach, wie von einer Vaginalwunde her nicht allein der Knochen infiziert werden kann, sondern die eitrige Lymphangitis zur Leistenbeuge und zum Abdomen fortschreiten kann. Gerade wegen der Nähe der zahlreichen venösen Gefässe kann es leicht zur Periphlebitis kommen, und im Anschluss daran zur Thrombophlebitis, die natürlich durch eitrige Einschmelzung selbst putrid wird. Werden von dem infizierten septischen Thrombus durch den zirkulierenden Blutstrom Partikelchen losgerissen, so haben wir die septische metastatische Embolie in allen ihren möglichen Variationen in den verschiedensten Organen als die natürliche Folge vor uns; klinisch lassen heftige Schüttelfröste mit pyämischem Fieber und der Nachweis irgend einer Organerkrankung schon bei Lebzeiten uns den sicheren Beweis erbringen, dass in verschiedenen Organen sich Abszesse gebildet haben. Durch mehrfache Leichenuntersuchungen habe ich auch die ziemlich beträchtliche Entwicklung des Lymphsystems im paravaginalen Gewebe der Frau feststellen können. Auch hierbei sind die Bahnen bei der Injektion gar nicht zu verkennen, welche zu den Beckenknochen direkt hinlaufen, so dass diese Lymphstrassen wohl in erster Linie bei einer etwaigen Infektion der Knochenwunde nach der Hebosteotomie bei gleichzeitiger Verletzung der Vagina in Betracht kommen dürften.

Wie schon vorhin erwähnt, handelt es sich in diesen Fällen um eine septische Infektion des Knochens, also von Mark, Rinde und Periost, sowie eitriger Lymphangitis; erst in den späteren Stadien kommt noch eine Thrombophlebitis hinzu. Es ähnelt also dieser Vorgang im Grossen der akuten Osteomyelitis, nur dass in diesem Falle die Eitererreger auf hämatogenem, in jenem auf auch lymphogenem Wege zum Knochen hingeschafft werden. Wie sehr sich der Chirurgen Ansicht über die therapeutischen Massnahmen bei der Osteomyelitis geändert haben, dürfte wohl bekannt sein; vor noch

einigen Jahren verteidigte man das Prinzip der Frühoperation; man wollte sofort nach gestellter Diagnose, noch ehe die Fluktuation vorhanden war, bei Schmerzhaftigkeit und Verdickung des Knochens aufmeisseln, um es gar nicht erst zur Eiterung kommen zu lassen. Diese Zeiten sind vorbei; von primärer Aufmeisselung, der Frühoperation im nicht eitrigem Stadium ist keine Rede mehr; wir versuchen heute mit gelinderen Mitteln den Prozess zu bekämpfen, durch Unterstützung der Vis medicatrix naturae den Infektionserregern ihre Virulenz zu nehmen; kurz, wie *Bier*[1]) sich ausdrückt, den „heissen Abszess in den kalten", natürlich nicht tuberkulösen überzuführen. Dies erreichen wir am einfachsten durch die venöse Hyperämie; wahrscheinlich wird dann der Infektionserreger Virulenz abgeschwächt; wir erhalten zwar auch so noch eine massenhafte Emigration von Leukozyten, kurz einen Abszess, aber dieser Eiter ist lange nicht so virulent, ja oft sogar bakteriologisch steril, da wir auf künstlichen Nährböden im Brutschranke kein Wachstum von Bakterien erzielen können. Kurz gesagt, es gelingt uns, der Propagation des eitrigen Prozesses Einhalt zu tun, das Knochenmark vor weiterer eitriger Einschmelzung zu bewahren und den Organismus nicht den Folgen schwerster Sepsis und Pyämie anheimfallen zu lassen; einstweilen müssen wir diese Tatsache noch als solche hinnehmen, eine ausreichende Erklärung hierfür fehlt uns trotz mannigfacher Versuche noch vollständig. Da aber aus zahlreichen Publikationen der letzten paar Jahre bei chirurgischen Eiterungen und Erkrankungen der Knochen der überaus günstige Erfolg der Stauungshyperämie deutlich hervorging, wurde sie, wenn die Knochenwunde im Os pubis infiziert war, in Anwendung gebracht. Sie sollte hierbei einmal den lokalen Infektionsherd reinigen und dann das Tier vor Sepsis und Pyämie schützen.

IX. Versuchsreihe.

Über den Einfluss der venösen Hyperämie bei Infektion der Hebosteotomiewunde.

Die Tiere, bei welchen bei der Durchsägung, sei es nun absichtlich oder als unglückliche Komplikation, die Vagina mitverletzt war, wurden gestaut in der Weise, wie es in der Versuchsreihe No. IV genauer beschrieben wurde. Nur muss man bei allen akuten Eiterungen, wie das auch die Chirurgen machen, möglichst lange am Tage die Staubinde liegen lassen. Das Ergebnis war im ganzen

[1]) *Bier*, Die Hyperämie als Heilmittel. Wiesbaden 1906. Verlag von Bergmann.

ein überraschend günstiges, wenn auch gelegentlich bei dieser Methode dennoch Todesfälle vorkommen. Wurde die Staubinde im Anschluss an die Durchsägung oder in den ersten paar Stunden hinterher angelegt — aus mehreren Versuchen ergab sich als höchste Zeitdauer 7—8 Stunden —, so blieb jede Eiterung der Knochenwunde und jeder Ausfluss aus; die Tiere kränkelten auch nicht und waren alle in der ungefähr gleichen Zeit wieder lustig und munter, wie die Kontrolltiere, bei welchen die Knochenwunde vollständig aseptisch, wie früher beschrieben, heilte; auch histologisch war das Bild von dem früheren kaum verschieden. Wohl liess sich einige Male eine etwas stärkere Leukozytenansammlung in den Lymphbahnen und kleinzellige Infiltration nachweisen in dem neugebildeten Bindegewebe und Knorpel, sonst aber war die Reparation in Heilung übergegangen, und ein wesentlicher Unterschied gegen die Kontrollpräparate nicht mehr zu erkennen; die Stauung wurde aber nur so lange angewandt, bis die Tiere wieder von selbst herumsprangen. Etwas anders gestaltete sich der Hergang in den ersten Versuchen, wo die Einwirkung der venösen Hyperämie erst versucht wurde, als die Infektion schon erfolgt war und das klinische Bild die entsprechenden Symptome darbot; auch hier wurde die Behandlung so lange fortgesetzt, bis das Allgemeinbefinden ein günstiges war und die Knochenwunde nicht besonders mehr schmerzte. In den ersten paar Tagen war gewöhnlich ein grosses Schwanken der rektalen Temperatur zu erkennen, welche morgens der Norm sich fast näherte, während gegen Abend Steigerungen bis zu einigen Zehntel Graden über 39 zu konstatieren waren. Das auffälligste Symptom aber war der Nachlass der Sekretion aus der Vagina; statt reichlichster Absonderung eitrigen Sekretes, wie man es sonst bei diesen Verletzungen zu sehen bekommt, floss nur etwas seröses Exsudat ab, in welchem mikroskopisch einzelne Leukozyten zu erkennen waren; ihre Zahl war gegenüber denen in anderen serösen Exsudaten nicht vermehrt; diese Sekretion hörte in einigen Tagen vollständig auf, und das Geschwür in der Vagina, da, wo bei der Operation der primäre Substanzverlust entstanden war, heilte rasch zu. Dagegen bildete sich in einigen Fällen dicht über dem Os pubis eine wenig schmerzhafte, fluktuierende Geschwulst aus, die bei der Inzision reichlich Eiter entleerte; wenn man diesen im Brutschrank auf Gelatinenährböden brachte, wuchs keine Kultur für gewöhnlich auf. Auch diese Stich-Inzision wurde nach den jetzt allgemein üblichen chirurgischen Massnahmen behandelt, indem sie mit den bekannten *Bier*schen Saugnäpfen geschröpft wurde; unter dieser Behandlung

entleerte sich zwar in den ersten Tagen noch reichlich Eiter, dann aber reinigte sich die Wunde schnell und heilte zu. Histologisch waren dann in den Weichteilen deutlich die Zeichen der Narbe, also wucherndes Bindegewebe mit sekundärer Schrumpfung zu erkennen; am Knochen war die Regeneration, wie in anderen Fällen, auch erfolgt, vielleicht wies das Periost und Knochenmark direkt an der Durchsägungsfläche, also dort, wo die hauptsächlichste Invasion der Bakterien erfolgt war, noch eine geringe Vermehrung der Leukozyten auf; chemisch handelte es sich um Bindegewebe ohne beträchtliche Einlagerung anorganischer Salze, es fehlten besonders die Kalksalze vollständig.

Diese Befunde stehen in direktem Gegensatze zu den Versuchen, die ohne Stauung nach Infektion der Pubotomieknochenwunde tödlich verlaufen. Man findet dann auf weite Strecken hin den Knochen zerstört, von Leukozyten durchsetzt, das Mark ist dabei völlig zugrunde gegangen, und mitunter schwimmt der tote Sequester in einem Eiterbade. Die Zerstörung hat auch das Periost ergriffen; es ist weithin vom Knochen abgelöst, und seine letzten Reste sind ebenso wie das umgebende kollagene Bindegewebe und die Muskulatur von Eiter durchsetzt; alle Lymphbahnen sind erweitert und strotzend mit Eiter angefüllt; die Gefässe zeigen perivaskuläre Entzündungen und Eiterungen, und die kleinen Venen sind thrombosiert. Gelegentlich bricht der Eiter hierbei nach irgend einer Stelle (Vagina, Leiste, Oberschenkel, Rectum) durch, und mit ihm werden bald grössere, bald kleinere Sequester abgeführt. In diesem Zustande erliegen dann, wie schon gesagt, die Tiere sehr rasch der septischen Infektion und Embolie.

Bevor ich in der Schilderung der experimentellen Ergebnisse fortfahre, ist es erforderlich, sich mit den Verhältnissen des Abzuges der Lymphe aus den untersten Teilen des weiblichen Genitalschlauches beim Menschen vertraut zu machen. Im allgemeinen wissen wir ja über das Verhältnis der Lymphstrassen dank einer Reihe guter Abhandlungen, so von *Sappey*[1]), *Moreau*[2]) und *Poirier*[3]) ziemlich genaues; gerade wegen des grossen praktischen Interesses bei karzinomatösen Erkrankungen sind sie besonders fleissig und gut studiert worden. Folgen wir im ganzen dem bekannten, auch die weiblichen Beckenverhältnisse sachgemäss abhandelnden Lehr-

[1]) *Sappey*, Anatomie, Physiologie, Pathologie des vaineaux lymphatiques du petit bassin. Paris 1874.

[2]) *Moreau*, V. a. Compt. medic. de la Société de Biologie. 9. H.

[3]) *Poirier*, Lymphatiques des organes géniteaux de la femme. Progrès medical. 1889.

buche von *Waldeyer*[1]), der auch den letzten Arbeiten *Bruhns*[2]) Rechnung trägt, so geht von der Vagina im paravaginalen Gewebe in gewöhnlich drei Hauptbahnen, ein ungemein reiches und untereinander anastomosierendes Netz von Lymphgefässen ab. Zunächst die vom oberen Teile der Vagina, die bekannten zur Portio und Cervix verlaufenden Bahnen längs der Gefässe, weniger die im Myometrium [*Seelig*[3])], welche direkt zum Ovarium hinziehen und von dort der Art. spermatic. int. folgend bis zu ihrem Abgange aus der Aorta abdominalis sich in die Bahnen längs der grossen Bauchgefässe einsenken. Vom mittleren Teile der Vagina wird die Lymphe abgeführt durch Züge im Parametrium, welche in die hypogastrischen Geflechte einmünden und mit ihnen zur Abgangsstelle der Art. uterina hinziehen; von dort geht es zur Teilungsstelle der Iliaca, also zu den unteren lumbalen Drüsen, und zuletzt laufen noch Lymphbahnen aus der Gegend des Orificium vaginae zusammen mit denen der Labien quer durch den Leistenkanal, wo sie in die Inguinaldrüsen einmünden; eine besondere Strasse führt von der Clitoris im Fettlager des Mons veneris zu den oberflächlichen Drüsen der Leistengegend.

Sehen wir uns jetzt die Beckenknochenverhältnisse an, so laufen von den äusseren Knochenteilen die Bahnen längs der Art. circumflexa ilei profunda und der Art. epigastrica superficialis; erstere, für die lateralen Partien, gehen Anastomosen ein mit dem Geflechte der Ileo-sacralgegend, letztere vereinigen sich mit den Gebieten der Bauch- und Brustmuskulatur und damit mit denen des Thorax und Abdomens. Am inneren Beckenrande, also im Becken stricto sensu liegen die Lymphapparate in der Tela subperitonealis, wo sie um die grösseren Gefässe (Circumflexa ilei, Ileo-sacralis und Pudenda interna) Plexus bilden; dort nehmen sie einen dem Ovarium jeder Seite entstammenden Lymphstrang in sich auf und münden dann in den Truncus lymphaticus lumbalis jederseits, hart an der Articulatio ileo-sacralis, von wo sie sich in die Cysterna chyli ergiessen. Alle die Bahnen, welche sich bis zu den inguinalen Drüsen erstrecken und ihren Ausbreitungsbezirk an den Beckenknochen haben, anastomosieren in zahlreichen Ausläufern, einem Flussdelta an der Einmündungsstelle in die See entsprechend, mit den oberflächlichen Bahnen des Abdomens und senken Äste in die Tiefe, welche durch das Foramen ovale zu den grossen Gefässen

[1]) *Jössel-Waldeyer*, Lehrb. der topographischen Anatomie. Bonn 1899.

[2]) *Bruhns*, Archiv f. Anatomie und Physiologie. 1898. Anatomische Abteilung.

[3]) *Seelig*, Dissertation. Strassburg 1894. Virch. Arch. Bd. 140.

laufen und sich ihnen entlang erstrecken; dort aber stehen sie wieder in Verbindung mit den tiefen Bahnen aus dem Becken, welche der Hauptmasse nach zum Plexus hypogastricus die Lymphe ergiessen. An den grossen Gefässen in der Fossa ileo-pectinea liegen die Glandulae inguinales profundae, welche mit den oberflächlichen Lymphwegen in reichster Kommunikation stehen. Da in dieses so fein verzweigte Lymphnetz auch vom paravaginalen Gewebe direkte Bahnen einmünden, und andererseits die des knöchernen Beckens direkt mit ihnen in Verbindung stehen, so steht bei einer etwaigen Verletzung der Vagina den Infektionserregern der Weg zum Knochen hin direkt offen.

Diese Untersuchungen lieferten den Beweis, dass man selbst nach der Verletzung der Vagina gelegentlich der Ausführung einer Pubotomie die septische Allgemeinerkrankung hintanhalten und die Osteomyelitis des Schambeines der Heilung zuführen kann. Von den Infektionserregern kommen die in der Vagina lebenden Kokkenarten in Betracht, die gleichen, welchen die puerperalen Erkrankungen zuzuschreiben sind. Gegen diese septischen Erkrankungen werden fabrikmässig dargestellte Sera in den Handel gebracht, über deren Wirkung die Ansichten der verschiedenen Autoren noch sehr differieren.

Es lag nun wohl nahe, da bei einer Infektion der Pubotomiewunde die vaginalen Bakterien wohl als die alleinigen Erreger zu beschuldigen sind, auch die Wirkungsweise dieser Sera mit in den Kreis der Untersuchungen einzubeziehen. Neben dem älteren Serum von *Marmorek* bediente ich mich auch des polyvalenten Serums von *Tavel* und *Menzel*, die mir von einzelnen Fabriken zum Teil eigens hierfür zur Verfügung gestellt wurden. Ich lasse die Ergebnisse folgen:

X. Versuchsreihe.

Über den Einfluss der Serumbehandlung auf die infizierte Knochenwunde.

Sowohl prophylaktisch unmittelbar nach der Verletzung, als auch in einigen Tagen nachher, wenn übelriechender Ausfluss und Eiterabgang aus der Vagina sich einstellte, wurde den Tieren die entsprechende Menge Serum subkutan unter die Haut des Abdomens injiziert; natürlich hat diese ganze Behandlungsmethode keinen Sinn mehr, wenn sich schon eitrige Lymphangitis und Thrombosen oder gar Abszesse in entfernteren Organen ausgebildet haben. Im grossen und ganzen war der Erfolg bei jeder dieser Methoden der gleiche; es liess sich jedenfalls ein durchgreifender

oder gar prinzipieller Unterschied bei den verschiedenen Seris nicht feststellen; im allgemeinen konnte ich einen eklatanten Erfolg bei dieser Behandlung nicht feststellen. Zwar gingen nicht etwa alle Tiere ein, wie ich auch vereinzelte Todesfälle bei der Stauungsbehandlung erwähnen muss, aber in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle war eine wesentliche und direkt in die Augen springende Besserung nach der Injektion nicht zu verzeichnen. Die durchschnittliche Dauer der Erkrankung bei den überlebenden Tieren war jedenfalls nicht erheblich verschieden bei den einzelnen Seris, wenn es auch gelegentlich den Eindruck machte, als seien die polyvalente dem *Marmorek*schen Serum doch überlegen. In einzelnen Fällen gelang es, die Erkrankung zum Stillstand zu bringen, ich will nicht sagen infolge der Injektion, denn dafür sind meine Versuchsreihen zu winzig und klein; es erfolgte teils ein plötzliches, teils ein allmähliches Nachlassen der Temperatur, welches mit einer Besserung des Allgemeinzustandes einherging. Jedoch in der Mehrzahl der Fälle war ein besonders günstiger Einfluss nicht zu erzielen; die Tiere gingen nach verschieden langer Dauer der Erkrankung zu Grunde unter den schon mehrfach hervorgehobenen Symptomen. Gerade die so individuell verschieden lange Dauer des fieberhaften Zustandes und der Krankheit lassen die Vermutung Platz greifen, dass es sich um individuelle Verhältnisse der Hauptsache nach handeln muss, wenn ja auch wahrscheinlich die Virulenz und Art der Infektionserreger mit dabei im Spiele sein wird. So dauerte, um nur ein Beispiel zu erwähnen, unter der gleichen Behandlungsweise die Krankheit in dem einen Falle über einen Monat, im anderen aber nur kaum 24 Stunden; beide Fälle endeten tödlich; die Sektion liess nur die bekannten Veränderungen an den parenchymatösen Unterleibsorganen erkennen, wie wir sie bei septischen Erkrankungen zu finden gewöhnt sind. Im ganzen hatte ich, wenn ich die Gesamtsumme der Versuche mit Serumbehandlung betrachte, entschieden mehr Misserfolge, als unter der mit Stauungshyperämie; auch die Erfolge der einzelnen verschiedenen Sera standen natürlich hinter denen durch die venöse Hyperämie erzielten erheblich zurück.

Es folgt aus diesen Versuchen, dass wir bei einer Infektion der Knochenwunde im Os pubis durch gleichzeitige Verletzung der Vagina von der Serumtherapie uns nicht allzu grossen Erfolg versprechen dürfen; ihre Unwirksamkeit in diesen Fällen im Gegensatz zu verschiedenen glücklichen Ausgängen bei der puerperalen Sepsis ist vielleicht gerade in dem Umstande zu erblicken, dass durch die natürlichen Verhältnisse an Ort und Stelle den Infektionserregern

ihr Fortkommen so sehr erleichtert wird, sie befinden sich gewissermassen in einem natürlichen Brutschranke auf dem denkbar besten Nährboden. Lassen wir einmal diese Annahme zu Recht bestehen, so würde sich ohne weiteres der überaus günstige Einfluss der Stauungshyperämie erklären lassen; es würde dann das infizierte Gewebe befähigt, seine besten Abwehrsubstanzen in den tobenden Kampf zu werfen, und die sich einnistenden Bakterien stossen auf den heftigsten Widerstand. Denn dass gerade die im Blutserum vorhandenen Eiweissubstanzen, die Alexine, bei der Stauung viel besser ausgenützt werden, als bei freier ungehinderter Zirkulation, liegt auf der Hand, und diese Tatsache ist ja von verschiedener Seite schon zur Erklärung des auffallenden Heilerfolges der venösen Hyperämie herangezogen worden. Jedenfalls ist das Ergebnis des Experimentes sehr beachtenswert, zeigt es uns doch die entschiedene Überlegenheit der Stauungshyperämie gegenüber der Serumbehandlung, so dass wir wohl auch in der Praxis nicht fehl gehen werden, wenn wir in allen den Fällen, wo wir im Verlaufe der Operation eine gleichzeitige Verletzung der Vagina vermuten dürfen, sofort mit Anwendung der venösen Hyperämie beginnen werden.

Es bestätigen daher meine Experimente, welche ich in diesem Aufsatze kurz beschrieben habe, die in der menschlichen Pathologie schon reichlich gemachte Lehre, dass eine gleichzeitige Mitverletzung der Vagina bei der Pubotomie ein höchst unglückliches Ereignis darstellt, weil alsdann der Infektion einer frischen Knochenwunde Tür und Tor geöffnet sind und wir nicht allein einen komplizierten Knochenbruch vor uns haben, sondern direkt mit einem infizierten rechnen müssen, weil ja die Vagina stets Keime enthält, von welchen wir, wie das einige Fälle von Puerperalfieber zu beweisen scheinen, annehmen müssen, dass sie unter gewissen Bedingungen ihre Virulenz zu ändern imstande sind. Praktisch muss man sich mit der Tatsache, eine infizierte Fraktur vor sich zu haben, abfinden; demgemäss steht auch im Vordergrunde die gegen die Infektion gerichtete Therapie. Die Möglichkeit einer Infektion ist schon deshalb eine grosse, weil durch das Zurückziehen des Instrumentes septisches Material direkt in den Knochen eingeimpft wird, und sodann kann sie auf dem Wege der Blut- und Lymphgefässe erfolgen. Gerade letztere laufen in reichster Anzahl von der Vagina her, sei es nun direkt oder erst auf Umwegen, zu den Beckenknochen hin und damit auch zur Durchtrennungsstelle des Os pubis. Hierhin gehören zuerst die zahlreichen paravaginalen Strassen, die in reichster Kommunikation mit dem Geflechte an der Symphyse und am Schambein stehen, und ferner diejenigen, welche von den

äusseren und inneren Genitalien zu den Inguinaldrüsen verlaufen, wo sie in das reich verzweigte Netz aus dem Beckenringe und Beckeninhalt münden. Ob schon in diesen Stadien auch eine hämatogene Infektion auftritt, ist noch strittig; histologisch sehen wir zunächst nur eine eitrige Lymphangitis, das Bild der Thrombophlebitis tritt erst später auf. Als Ursache für das leichte Haftenbleiben von Bakterien und ihre Weiterentwicklung in der Knochenwunde gibt es mehrere Momente; einmal ist eine Wunde vorhanden, wo Blut und Serum austritt, und sodann liegt sie an sehr geschützter Stelle, umgeben von schützenden Weichteilen, so dass stets die gleiche Körpertemperatur vorhanden ist, zudem ist die Wunde, da die Markhöhle mit eröffnet ist, stark zerklüftet, und zuletzt haben wir der gesteigerten Stoffwechselvorgänge im Knochen zu gedenken; kurz, die Infektionserreger befinden sich in einem natürlichen Brutofen auf allerbestem Nährboden. Erst dann, wenn ihre Ansiedelung und Vermehrung ihnen dort gelungen ist, ändert sich mit einem Schlage das klinische und histologische Bild; es erfolgt alsdann ihre Weiterverbreitung in der Hauptsache nicht mehr auf dem Lymphwege, sondern sie bevorzugen jetzt das venöse Gefässsystem, und es tritt unter dem bekannten klinischen Bilde der Pyämie unter Schüttelfrösten und hohem Fieber mit recht beträchtlichen Remissionen eine embolische Abszessbildung in verschiedenen Organen auf (Leber, Nieren, Milz, Lungen), wenn nicht eine akute Sepsis oder Toxinämie den letalen Ausgang noch beschleunigen. Nach Lokalisation der Bakterien in der Knochenwunde kommt es pathologisch-anatomisch in der Hauptsache zuerst zu einer Abszessbildung um die kleinen venösen Gefässe, die eine Thrombose der Venen zur Folge hat; sehr bald aber wird dieser Thrombus eitrig und zerfällt putride; die eitrige Periphlebitis greift auf die Gefässwand selbst über, und es fallen ihr der Reihe nach die verschiedenen Schichten zum Opfer; noch am längsten leistet diesem Zerstörungswerk das elastische Element Widerstand, wie man gelegentlich noch an den letzten Resten der Membrana elastica den ursprünglichen Verlauf des Gefässes erkennen kann. Unterdessen geht der Prozess weiter, es werden der Reihe nach die benachbarten Gewebe eitrig eingeschmolzen und in der Umgebung macht sich als letzte Anstrengung des Organismus noch eine reaktive Entzündung bemerkbar. So findet man bei systematischer Durchmusterung auf lange Strecken hin die Gefässe verödet oder man trifft abgestorbenes und eitrig eingeschmolzenes Gewebe an. (Schlechte Tinktion und Koagulationsnekrose der Kerne.) Diese Bilder erklären dann den bekannten klinischen Verlauf.

Gerade im Experimente sind der Kleinheit und Zartheit der Verhältnisse wegen gleichzeitige Vaginalverletzungen unvermeidbar; da deren enorme Gefährlichkeit wohl einleuchtend ist, so muss man sich nach therapeutischen Massnahmen sofort umsehen. Da liegt wohl am allernächsten der Gedanke, durch eine spezifische Behandlung nicht allein den Bakterien ihre Weiterentwicklung unmöglich zu machen oder auch nur zu erschweren, sondern auch gleichzeitig ihre Toxine durch das spezifische Gegengift zu paralisieren; da in wohl allen Fällen mehrere Arten von Erregern im Spiele sind, so können wir nur mit einem polyvalenten Serum arbeiten. Wenn ich mich ganz streng an die Ergebnisse des Experimentes halte, so liess sich ein allgemein günstiger Erfolg damit nicht erzielen; die Tiere erlagen der Infektion ihrer Pubotomiewunde nach verschieden langer Dauer; in der Regel handelt es sich hinsichtlich der durchschnittlichen Lebensdauer um individuelle Verhältnisse und die Menge und Beschaffenheit der Infektionserreger selbst. Liess sich also im allgemeinen ein günstiger Einfluss der Serumtherapie nicht erzielen, so gab es natürlich doch auch einzelne Fälle, wo die Tiere auch bei dieser Behandlung mit dem Leben davonkamen. Dagegen fiel mir bei Sektionen auf, dass die im Verlauf schwerer Sepsisfälle stets vorhandene fettige Degeneration der grossen Unterleibsdrüsen nach der Seruminjektion durchschnittlich in viel erheblicherem Umfange sich nachweisen liess. Diesem weitgehenden Zerfalle von Organeiweiss unter der Serumbehandlung entsprach auch in manchen Fällen der rapide, klinische Verlauf, die augenfällige Verschlechterung im Allgemeinbefinden im Anschluss an die Darreichung von Serum; gerade das von *Menzer* liess diese Ausgänge mehrere Male unzweideutig verfolgen, es erfolgte fast momentan unter starkem Schweissausbruche ein rapider Verfall der Kräfte, während die Temperatur auf subnormale Höhe abfiel; gleichzeitig aber ging die infizierte Knochenwunde in Eiterung über, und der vorhin nur mässig starke Ausfluss wurde jetzt abundant. Natürlich können diese Versuche nicht das letzte Wort zur Serumtherapie bei der infizierten Pubotomiewunde reden, noch weniger kommt ihnen ein Einfluss über die Bewertung der Serumbehandlung bei der gewöhnlichen puerperalen Sepsis zu, denn dafür ist die Zahl meiner Versuche eine viel zu winzige, und zudem lassen sich gerade hierbei die experimentellen Ergebnisse nur sehr schlecht direkt für die menschliche Pathologie verwerten. Ganz besonders aber handelt es sich in den Fällen von Puerperalfieber nur um infizierte Weichteilwunden, bei der Infektion der Pubotomie haben wir einen infizierten Knochenbruch vor uns; die Bedeutung beider ist eine ganz

verschiedene und wird auch von den Chirurgen verschieden bewertet.

Eine ganz neue Ära in der Chirurgie ist herangebrochen, seit wir durch *Biers* interessante Versuche und Berichte gelernt haben, die Wirkung der venösen Hyperämie therapeutisch auszunutzen. Von dem radikalen Vorgehen gegen Eiterungen ist jetzt keine Rede mehr, wir erreichen namentlich hinsichtlich der späteren Funktion viel bessere Resultate, wenn wir die Hyperämie einwirken lassen. Wie erwähnt, entspricht das histologische Bild bei Infektion der Pubotomiewunde in den ersten Tagen im allgemeinen einer verunreinigten, eiternden Wunde mit sich anschliessender Beteiligung der nächsten Lymphbahnen, allenfalls auch schon der Lymphdrüsen, während in der Regel die Blutgefässe noch unbeteiligt sind. Auch der klinische Verlauf steht unter den prägnanten Erscheinungen der Lymphangitis, die mit hohem Fieber, starker Wundsekretion und Injektion der benachbarten Lymphstrassen und Schmerzhaftigkeit der regionären, inguinalen Lymphdrüsen einhergeht; von einer Allgemeininfektion des Körpers oder der Möglichkeit einer septischen Infektion ist noch keine Rede, die Erkrankung ist auf die Knochenwunde und das regionäre Lymphnetz beschränkt. Die überaus günstigen Erfolge, welche die Chirurgen aufzuweisen haben, wenn in diesem Stadium der septischen Infektion die venöse Hyperämie längere Zeit auf den primären Herd einwirken kann, legten mir den Gedanken nahe, bei der Infektion der Vaginalwunde nach der gleichen Methode zu verfahren. Der Erfolg war ein höchst überraschender und erfreulicher, denn es kam eigentlich nicht mehr zum Ausbruche einer allgemeinen Infektion; die primäre Wunde in der Vagina heilte in ein paar Tagen aus, die Tiere waren munter und liessen keine Zeichen von Unbehagen erkennen; vor allem aber blieb die Vereiterung der Knochenwunde aus, denn die Lymphangitis ging oft über Nacht zurück und damit schwanden auch die geschwollenen Inguinaldrüsen, jedenfalls waren sie durch den Finger nicht mehr als geschwellt nachzuweisen. Gleichzeitig war das Allgemeinbefinden ein sehr gutes; von Fieber und sonstigen krankhaften Erscheinungen war keine Rede mehr. Das waren die Fälle, in denen schon sehr frühzeitig die Staubinde angelegt war; anders dagegen verhielten sich die Tiere, bei denen erst später die gleiche Therapie einsetzte und zwar zu dem Zeitpunkte, wo die Knochenwunde selbst schon infiziert war, wo neben einer besonders grossen Schmerzhaftigkeit am Os pubis, starkem Fluor von übelriechendem Charakter schon hohes Fieber bestand und die regionären Lymphdrüsen deutlich vergrössert waren. Zwar

wurde auch in diesen Fällen in verhältnismässig kurzer Zeit Heilung erzielt, aber die Erkrankung dauerte länger und hatte sich in ihrem Wesen völlig geändert. Das am meisten in die Augen fallende Symptom war neben Besserung des Allgemeinzustandes ein Nachlassen des zirkumskripten Druckschmerzes an der Stelle der Knochenwunde im Schambein; man konnte die Tiere anfassen, ohne dass sie Schmerzenszeichen erkennen liessen; dabei stieg ihre Lust zur Nahrungsaufnahme, und sie waren munter und spielten; die Temperatur war auch in der Regel in ein paar Tagen zur Norm zurückgekehrt.

Ich will noch bemerken, dass ich dann die Tiere im Käfige sich selbst überliess; sie verhielten sich zuerst ruhig, und die Vereinigung der Knochen bleibt in der Regel nicht aus; dagegen tritt sehr häufig direkt über dem Os pubis eine prominente, fluktuierende Stelle auf, welche bei der Stichinzision reichlich Eiter entleert, also einen Abszess darstellt. Aber merkwürdigerweise ist sein Inhalt steril; sowohl mikroskopisch misslingt der Nachweis von Bakterien und Kokken als auch wächst auf künstlichen Nährböden nichts aus. Es ist, um mich *Biers* Worten zu bedienen, „der heisse Abszess in den kalten übergegangen", er hat also seine entzündlichen Eigenschaften verloren. Nach Entleerung dieser Eiteransammlung ist für gewöhnlich in ein paar Tagen der ganze Prozess abgelaufen, und die Wunde heilt sehr schnell, zwar mit beträchtlicher Leukozytenbeteiligung, wie man unter dem Mikroskope erkennen kann. Wenn man rechtzeitig diese Therapie anwendet, dann erlebt man die letzten Stadien der infizierten Pubotomiewunde nicht mehr, d. h. wir haben den Prozess eher zur Ausheilung gebracht, als es zur eitrigen Thrombophlebitis kommt, welche die septische Embolie in den verschiedenen Körperorganen zu bedingen imstande ist. Wenn aber einmal das klinische Bild der Pyämie eingesetzt hat, also die Propagation der Erkrankung auf hämatogenem Wege eingeleitet ist, dann kommt man mit der Anwendung der Heilwirkung der venösen Hyperämie zu spät. Wir können natürlich nicht den ganzen Körper mit allen seinen inneren Organen stauen, und es hat auch keinen Sinn mehr, auf den lokalen Ausgangsherd noch einwirken zu wollen, wenn schon die septische Allgemeininfektion in die Wege geleitet ist und mit ihrem charakteristischen Stempel das ganze Bild beherrscht.

Es ist vielleicht am Platze, hier noch ein paar Worte über die Technik der Stauung zu sagen; wie schon bemerkt, erhält das knöcherne Becken, soweit es für diese Verhältnisse in Betracht kommt, sein Blut aus der Arteria femoralis direkt und ihren Ästen;

man kann daher, da die Venen sich dem Verlaufe der Arterien eng anschliessen, entweder auf der pubotomierten Seite die Vena iliaca communis stauen, oder verlegt seinen Angriffspunkt mehr zentral. Die Vena iliaca, in welche in letzter Linie die Venen des Beckenringes und seines Inhaltes, also auch die des gesamten Genitalschlauches einmünden, liegt in der Tiefe des kleinen Beckens hart an der Wirbelsäule, also sehr versteckt und ist nur mit Mühe zu erreichen. Viel einfacher ist es daher, die mehr zentral gelegene untere Hohlvene zur Stauung zu benutzen; sie liegt an der medialen Seite der Aorta, also dicht an der Wirbelsäule, und ist direkt unterhalb des Nabels am besten zu erreichen. Legt man an dieser Stelle die Stauungsbinde an, so erreicht man eine passive Hyperämie in den beiden hinteren Extremitäten, dem gesamten Beckenringe und seinem Inhalt. Dieser Weg ist zwar umständlicher, dafür aber auch viel sicherer. Das Kriterium für das gute Liegen der Binde ist eine Erhöhung der Temperatur in den hinteren Extremitäten bei ganz geringer livider Verfärbung, während der Puls in den peripheren Arterien (Poplitea, Tibialis) erhalten bleiben muss; am besten hierzu eignet sich eine breite, durch Ösen in ihrer Weite verstellbare Gummibinde, welche an einer Stelle eine festsitzende, gut gepolsterte Pelotte trägt. Mit dieser Pelotte wird dicht unterhalb des Nabels die Kompression der Cava inf. ausgeführt, während die Aorta nicht gedrückt werden darf. Wenn sie gut liegt, wird durch Anziehen des Gummigürtels und Anschlingen die Binde befestigt. Die Einwirkung der venösen Hyperämie muss sich auf einen möglichst grossen Teil des Tages erstrecken; natürlich ist für eine gewisse Zeit die ungestörte Zirkulation des Blutes zur Ernährung der Gewebe unbedingtes Erfordernis. Am besten legt man, und darin befinde ich mich in Übereinstimmung mit den Ansichten der Chirurgen, denen in dieser Frage wohl am ehesten das richtige Urteil zusteht, die Staubinde während 22—23 Stunden am Tage an, entweder so, dass man diese Tour in einem Male hinter einander ohne Unterbrechung durchmacht und dann für 2—4 Stunden die Kompression aufhebt, oder dass man zweimal am Tage je etwa 10—11 Stunden staut, während für zweimal 1 bis 2 Stunden die Binde abgenommen wird. Welchen Modus der Stauung man einschlägt, scheint für den Erfolg ziemlich gleichgültig zu sein, es liess sich jedenfalls ein durchgreifender Unterschied nicht feststellen. Dagegen ist sehr wichtig die Dauer dieser Behandlungsmethode; nicht der einmalige Abfall der Temperatur ist massgebend, sondern das Allgemeinbefinden; man muss so lange stauen, bis Temperatur und Puls dauernd normal sind, die Tiere wieder munter sind und

von dem vorgesetzten Futter fressen; besonders wichtig ist, dass der übelriechende Ausfluss und die lokale Schmerzhaftigkeit im Os pubis verschwunden ist; also mit nackten Zahlen ist hier nichts anzufangen, das Allgemeinbefinden ist allein ausschlaggebend.

Die gleiche Technik der Stauung hat Anwendung zu finden in denjenigen Fällen, wo es sich darum handelt, nachträglich, wie im vorigen Hefte beschrieben, das neugebildete Zwischenstück durch Einlagerung von Kalksalzen zu verstärken. Nur hinsichtlich der Zeitdauer hat hier eine Änderung Platz zu greifen, in diesen Fällen muss man, wie das auch die Chirurgen zur festen Konsolidation von Knochenbrüchen zu tun pflegen, die Staubinde am Tage für etwa 6—8 Stunden anlegen; nach dieser Zeit ist sie abzunehmen und diese Behandlungsmethode so lange zu wiederholen, bis der gewünschte Erfolg erzielt ist, was gewöhnlich in 10—14 Tagen zu geschehen pflegt. Als einzige, vielleicht unangenehme Beigabe ist der Umstand zu beachten, dass man bei Ausnutzung des kurativen Heileffektes der passiven Hyperämie gelegentlich eine sehr schnelle, ungemein feste Vereinigung der Knochenenden erreicht.

Fasst man also ganz kurz das Ergebnis dieser Abhandlung zusammen, so folgt auch hieraus die schon hinlänglich bekannte Tatsache, dass die gleichzeitige Verletzung der Vagina zu den allergefährlichsten Komplikationen deshalb zu rechnen ist, weil dann sofort durch die Flora der vaginalen Bakterien die Weichteile und besonders die Knochenwunde infiziert wird, so dass wir mit schweren septischen Erscheinungen zu rechnen haben. In diesen Fällen hat sich die Anwendung verschiedener polyvalenter Sera als wenig erfolgreich erwiesen, dagegen scheint es, dass wir in der rechtzeitigen Anwendung der venösen Hyperämie ein vorzügliches Mittel besitzen, welches nicht allein die latente Infektion nicht zur manifesten werden lässt, sondern auch dann noch den Krankheitsprozess lokalisiert und zur Ausheilung kommen lässt, wenn schon die ersten Symptome der septischen Osteomyelitis vorhanden sind. Es hat natürlich nur dann einen Sinn, den kurativen Einfluss der Stauungshyperämie auszunutzen, so lange noch keine Generalisierung der Infektion auf dem Wege der Blutbahnen erfolgt ist, also das klinische Bild der Pyämie mangelt und die Infektion auf die benachbarten Lymphstrassen beschränkt ist.

II.

Glykosurie als Folge von Abdominaltumoren.[1])

Von

Dr. WILHELM EVELT,
Spezialarzt für Frauenleiden in München.

Ich möchte Ihnen in folgendem über einen Fall aus meiner Praxis berichten, der in mehrfacher Hinsicht interessant ist. Wenn die an die Krankengeschichte angeknüpften Betrachtungen und Schlussfolgerungen sehr bescheiden ausfallen, dann glaube ich, Ihre Nachsicht aus dem Grunde zu verdienen, weil bisher überhaupt noch wenig über das Thema in der Literatur zu finden ist. Es handelt sich um einen Fall von Glykosurie, welch letztere als eine Folge von Druck durch Abdominaltumoren auf den Pankreasausführungsgang anzusprechen ist.

Eine 41jährige Frau, die mir von einem auswärtigen Kollegen zugeschickt wird, klagt seit einem Jahr vor der Konsultation über Schmerzen im Leib, starke Zuname desselben und Atembeschwerden. Die Patientin selbst rechnet mit einer Schwangerschaft im 8. Monat, zumal zwei Kollegen diese Diagnose bei ihr gestellt hatten. Verleitet wurden die Kollegen zu dieser Diagnose, wie ich hörte, durch den Umstand, dass links im Fundus der ballotierende Kopf, rechts unten gegen die Darmbeingrube zu kleine Teile zu fühlen seien. — Die Menses sind nie ausgeblieben. Letzte Menses 19 Tage vor der Konsultation; sonst immer regelmässig, 3—4 Tage dauernd. Bisher kein Abort und kein Partus. Stuhl war immer geregelt. Der Urin soll in den letzten Wochen häufiger trüb gewesen sein; auch sollen seit dieser Zeit krampfartige Schmerzen vor dem Urinieren bestanden haben. Patientin war bisher nie krank gewesen. Subjektiv oder objektiv bestanden keine Graviditätssymptome ausser den vorhin angegebenen.

Der *Befund* war folgender: Aus den Mammae ist kein Kolostrum ausdrückbar. Vulva und Vagina sind ohne Besonderheiten. Die Portio ist klein, anteponiert. Vom hinteren Vaginalgewölbe aus ist der untere Pol eines prallelastischen Tumors zu fühlen. Das Corpus uteri ist durch Myome in einen Tumor umgewandelt, der hauptsächlich in der rechten Bauchhälfte gegen die Beckenwand zu sich entwickelt, 2 Querfinger den Nabel und 1 Querfinger die Medianlinie nach links überragt. Gegen die rechte Beckenwand zu sitzen dem Tumor 2 kleinere subseröse

[1]) Vortrag, gehalten in der 1. Sitzung der freien Vereinigung von Frauenärzten in München.

Myomknoten auf, die bisher von den Kollegen für kleine Kindesteile gehalten wurden. Fest verwachsen mit diesem Tumor liegt vorwiegend in der linken Leibeshälfte ein zweiter prallelastischer Tumor, dessen unterer Pol vom hinteren Vaginalgewölbe aus erreichbar ist. Der Tumor erstreckt sich nach oben bis 1 Querfinger unter den Proc. ensiformis, links bis an die Beckenwand. In der Mitte zwischen proc. ensiformis und Spina anterior superior links sitzt dem Tumor ein zweiter von gleicher Beschaffenheit und Mannesfaustgrösse auf; dieser wurde bisher für den Kopf des Kindes gehalten. Der Befund war wirklich ein derart täuschender, dass auch ich bei der ersten Untersuchung nicht gleich im klaren war. Die Untersuchung des Urins ergab neben positivem Albumenbefund einen sehr reichlichen Zuckergehalt. — Untersucht wurde mit *Trommer*scher und *Nylander*scher Probe und mit *Lohnsteins* Gärungssaccharometer. Nach mehrmaliger gründlicher Untersuchung der Patientin entschloss ich mich zur *Diagnose*: Uterus myomatosus; Cystoma multiloculare ovarii sinistri. Als *Therapie* schlug ich der Patientin die Entfernung des Tumors durch Laparotomie vor, wozu sie auch sofort ihre Einwilligung gab. Die Operation ergab die Richtigkeit der Diagnose; ich machte deshalb doppelseitige Ovariotomie und amputierte den Uterus supravaginal. Das rechte Ovar erwies sich ebenfalls als grosscystisch degeneriert. — Obwohl die Operation technisch der vielen Adhäsionen wegen ihre Schwierigkeiten hatte, verlief sie doch ohne Zwischenfall. Am 9. Tage konnte ich die Suturen entfernen; die Laparotomiewunde war per primam geheilt. Am 14. Tag war Patientin ausser Bett, und am 21. Tag konnte ich sie in ihre Heimat entlassen. Puls und Temperatur waren die ganze Zeit über normal. Die Patientin erfreut sich bis jetzt des besten Befindens. Sie hatte 1 Jahr nach der Operation 20 Pfund zugenommen und hatte einen völlig eiweiss- und zuckerfreien Urin. Und nun die *Hauptsache:* der Urin, der bei mehreren Untersuchungen ante operationem Eiweiss und reichlich Zucker enthalten hatte, war bei sämtlichen Untersuchungen *nach* der Operation total eiweiss- und zuckerfrei, obwohl nur bis zum 8. Tag nach der Operation kohlehydrat*arme*, von da ab aber ohne Auswahl *volle* Kost gegeben worden war.

In der Literatur fand ich nur einen Fall von Glykosurie im Anschluss an einen Abdominaltumor beschrieben, und zwar von *Fellner* - Franzensbad in der „Wiener Klinischen Wochenschrift". In diesem Falle verlor sich einige Zeit nach der Operation einer Pyosalpinx duplex der vorhanden gewesene Zucker, von dem *Fellner* glaubt, dass er mit den bei der Patientin vorgekommenen Fehlgeburten im Zusammenhang gewesen sei. Als Grund für das Verschwinden des Zuckers wird angenommen, dass sich bei der Patientin eine Kachexie entwickelte, welcher sie dann auch nach kurzer Zeit erlag. — Viel Ähnlichkeit hat dieser Fall gerade nicht mit dem unsrigen. — Wie könnten wir uns nun in unserem Fall die Glykosurie (denn nur von einer *vorüber*gehenden Zuckerausscheidung, nicht von *Diabetes* kann gesprochen werden) entstanden denken? Welche Ursachen

der Glykosurie sind überhaupt bisher bekannt? — Der Zuckerstich, Reizung des zentralen Vagusendes, Durchschneidung der vasomotorischen Bahnen der Leber, Exstirpation des Plexus coeliacus, Durchschneidung der Vagi, gewisse Vergiftungen (Curare, Amylnitrit, Morphin etc.) und endlich vollständige Exstirpation des Pankreas. Die puerperale Lactosurie wird durch Milchstauung erklärt. — Neu hinzugekommen und sehr interessant sind dann noch die Versuche und Erfahrungen von *J. Veit* (1906) über Graviditätsglykosurie. *Veit* hält es für sehr wahrscheinlich, dass man in der vermehrten Aufnahme von Zottenbestandteilen, besonders von dem in ihnen enthaltenen Glykogen und einer gewissen Veränderung der Leber die Ursache der Graviditätsglykosurie zu betrachten hat. Seine Tierexperimente (Einbringen von lebensfrischem, jugendlichem Placentargewebe in die Bauchhöhle eines Kaninchens — danach 4 pCt. Dextrose im Urin) scheinen diese Annahme zu bestätigen. — Wenn wir nun alle diese Entstehungsmöglichkeiten durchmustern, dann kann für unseren Fall eigentlich einzig und allein als wahrscheinlicher Missetäter das Pankreas in Betracht kommen. Hier käme nun zuerst die Atrophie des Pankreas in Frage, die ja auch beim Diabetes mellitus die weitaus häufigste Veränderung des Pankreas ist. Die Atrophie, die sich ja in unserem Fall durch Druck der riesigen Genitaltumoren auf das Pankreas bezw. dessen Gefässe und Nerven erklären liesse, halte ich für ausgeschlossen, da ich mir nicht denken könnte, dass eine Pankreasatrophie in 4 Tagen wieder zur Ausheilung kommen könnte; und 4 Tage nach der Operation war ja bei unserer Patientin der Urin schon wieder zuckerfrei. — Dieses schnelle Verschwinden des Zuckers im Anschluss an die Operation scheint mir vielmehr auf eine mechanische Ursache der Glykosurie vor der Operation hinzuweisen. Und was läge da näher, als an eine Kompression des Pankreasausführungsganges zu denken? Gross genug waren die die ganze Leibeshöhle bis zum Proc. ensiformis ausfüllenden Tumoren sicher, um einen solchen Druck ausüben zu können. Per exclusionem der übrigen Möglichkeiten glaube ich, auf diese Erklärung der Glykosurie in unserem Falle hingedrängt zu sein. Allerdings konnte beim Tierexperiment durch Unterbindung des Ductus Wirsungianus bis jetzt noch nie Glykosurie erzeugt werden. Aber dass die Verhältnisse beim Tier nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden können und wir also mit unserer obigen Entstehungsannahme der Glykosurie doch wahrscheinlich recht

haben, beweist mir unter anderem ein 1906 von *Marchand* beschriebener Fall, bei dem seit 1904 Glykosurie bestand; die Operation dieses Falles ergab nämlich zahlreiche im Ductus Wirsungianus sitzende Pankreassteine.

Alles in allem beweist auch unser Fall wieder, wie sorgfältig speziell die *erstmalige* Untersuchung eines Patienten gemacht werden soll. Nehmen wir z. B. an, der Tumor wäre noch klein gewesen, hätte aber a priori seinen Sitz in der Gegend des Ductus Wirsungianus gehabt und hätte diesen komprimiert, die Patientin hätte aber noch keine Beschwerden von dem Tumor und keine Ahnung von dessen Existenz gehabt. Die Patientin kommt nun wegen irgendwelcher geringfügiger Klagen in die Sprechstunde, es wird hierbei auch der Urin untersucht, reichlich Zucker gefunden und die Diagnose auf Diabetes gestellt. Wie gross wird dann das Erstaunen sein, wenn trotz einer Diabeteskur der Zuckergehalt des Urins sich nicht im mindesten ändern will. Eine genaue Untersuchung der Bauchorgane hätte sofort die Ursache des Diabetes erkennen lassen. Also glaube ich im Anschluss an obigen Fall mit Recht die Forderung stellen zu können: So oft Zucker im Urin gefunden wird, muss zuerst genauest die Pankreasgegend untersucht werden.

III.

Über primäre und sekundäre Dysmenorrhoe.

Von

Dr. MARIE TOBLER.

Die Dysmenorrhoe ist Gegenstand so zahlreicher und teilweise aus so massgebender Feder stammender Veröffentlichungen, dass es ursprünglich nicht in meiner Absicht liegen konnte, mich meinerseits eingehend mit diesem Thema zu befassen. Bei der Bearbeitung eines angrenzenden Gebietes[1]) jedoch sind mir einzelne Tatsachen aufgefallen, die vielleicht für die Aufklärung einiger noch schwebender Streitfragen in der Lehre der Dysmenorrhoe nicht ganz wertlos sein dürften, und die hier kurz zur Darstellung gelangen sollen.

[1]) Der Einfluss der Menstruation auf das Allgemeinbefinden der Frau. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. XXII. 1905.

Es kann wegen der Fülle der Arbeiten auf diesem Gebiete auf diejenigen nicht eingegangen werden, die sich mit der Dysmenorrhoe im allgemeinen befassen, sondern es sollen nur diejenigen erwähnt werden, welche sich speziell mit dem Verhältnis zwischen primärer und sekundärer Dysmenorrhoe beschäftigen — und solche sind nur spärlich vertreten.

Jakoby[1]) beschäftigt sich zuerst mit der Frage und erhält beim Befragen von 268 Frauen 158 Fälle von Dysmenorrhoe. Davon entfallen 54 pCt. auf die primäre, 46 pCt. auf die sekundäre Dysmenorrhoe.

Auf einer grösseren Anzahl von Fällen beruht die Statistik von *Williams*[2]). Unter 1944 Nulliparen litten 873 an primärer und nur 22 an acquirierter Dysmenorrhoe.

Vedeler[3]) betrachtet die Dysmenorrhoe als eine fast stets sekundäre, mit anderen hysterischen Erscheinungen kombinierte Erkrankung. Er machte seine Beobachtungen an 57 Patientinnen und nahm als Durchschnittsalter des ersten Auftretens der Dysmenorrhoe das 19. Jahr an.

In einer äusserst interessanten Diskussion über Dysmenorrhoe in der geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaft zu Leipzig bemerkt unter anderen *Krönig*[4]), es sei nicht unwichtig für die Beurteilung der Dysmenorrhoe, dass bei den damit behafteten Mädchen die ersten Perioden meist schmerzlos verlaufen und die Schmerzen häufig erst aufgetreten seien, nachdem grössere körperliche und geistige Anforderungen an den jungen Organismus gestellt worden seien (Konservatoristinnen, Lehrerinnen). Die Fälle von heftiger Dysmenorrhoe beträfen meist Mädchen mit Chlorose und neuropathischer Belastung. Die Ursache des Leidens sei also meist in allgemeiner Nervosität zu suchen.

Gebhardt[5]) erwähnt, ohne genauere statistische Angaben zu machen, dass die Dysmenorrhoe junger Mädchen häufig sekundär sei, und zwar sowohl in den Fällen von blosser Hyperästhesie der Schleimhaut, als auch seltsamerweise in den Fällen von Hypoplasie des Uterus und der Ovarien.

Soweit die Angaben in der Literatur über primäre und sekundäre Dysmenorrhoe. Was nun die heutzutage am meisten verbreiteten

---

[1]) *Jakoby*, Question of rest for women during menstruation. New-York.

[2]) *Williams*, Transact. of the Obst. Soc. Vol. XXIV. 1882.

[3]) *Vedeler*, Dysmenorrh. hysterica. Centralbl. f. Gyn. 1898. No. 11.

[4]) Centralbl. f. Gyn. 1901. No. 48.

[5]) Handbuch von *Veit*.

Theorien zur Erklärung der Dysmenorrhoe bei Nulliparen anbetrifft, so findet die von *Gusserow* und *Sims* begründete rein mechanische Theorie nur noch wenig Anhänger; diejenige, zuerst von *Duncan*[1]) und *Palmer*[2]) aufgebracht und dann von *Vedeler*[3]) bestätigt, welche die Dysmenorrhoe kurzweg den Neurosen zuspricht, wird noch häufiger angerufen. Am meisten Anklang finden wohl gegenwärtig die Theorien von *Menge*[4]) und von *Theilhaber*[5]) welche den dysmenorrhoischen Schmerz auf Kontraktionen der Uterusmuskulatur zurückführen, welche unter normalen Verhältnissen gar nicht, bei nervösen Individuen aber schmerzhaft empfunden werden. *Menge* meint, es handele sich dabei um die Längsmuskulatur, während *Theilhaber* behauptet, es könne nur die Ringmuskulatur sein, deren Kontraktionen auch in anderen Organen (Pylorus, After, Darm) heftige Schmerzen auslösen, während die Kontraktion der longitudinalen Muskeln nirgends im Körper Schmerz erzeuge.

Ich habe 700 Fälle von Dysmenorrhoe beobachtet[6]) und erwähne gleich hier, dass ich mit Dysmenorrhoe denjenigen Grad von Schmerz bezeichne, der sich mit der Ausübung der gewohnten Tätigkeit nicht mehr vereinen lässt. Leichtere Beschwerden werden also unberücksichtigt gelassen, anderseits aber nicht nur die schweren Fälle, wie es *Krönig* in seiner Definition verlangt, eingerechnet.

Von meinen 700 Fällen nun gehören 234 der primären Dysmenorrhoe an; bei 466 sind die Beschwerden erst später eingetreten und zwar bei Mädchen in 322 Fällen, im Anschluss an Ehe oder Geburten bei 144 Frauen.

Vergleichen wir also, auf Prozentzahlen reduziert, die Angaben der verschiedenen Autoren, so haben wir:

	Jakoby	*Williams*	*Tobler*
Zahl der beobachteten Fälle	158	895	700
Primäre Dysmenorrhoe	54 pCt.	97 pCt.	33 pCt.
Sekundäre Dysmenorrhoe	46 „	3 „	67 „

[1]) *Duncan*, Über krampfhafte Dysmenorrhoe. Med. Times and Gaz. 1879.

[2]) *Palmer*, Transact. of the Americ. Gyn. Soc. 1882.

[3]) l. c.

[4]) *Menge*, Das Wesen der Dysmenorrhoe. Centralbl. f. Gyn. 1901. No. 50.

[5]) *Theilhaber*, Über Dysmenorrhoe. Centralbl. f. Gyn. 1902. No. 3.

[6]) Mein Material stammt zum grössten Teil aus der Privatpraxis der gynäkologischen Poliklinik des Herrn Prof. *Flesch* in Frankfurt a. M., der es mir während meiner Assistentenzeit bei ihm bereitwilligst zur Verfügung stellte.

oder, um nur die Fälle von Dysmenorrhoe der Nulliparen zu berücksichtigen:

	Williams	*Tobler*
Zahl der beobachteten Fälle	895	556
Primäre Dysmenorrhoe	97 pCt.	42 pCt.
Sekundäre Dysmenorrhoe	3 „	58 „

Wir sehen also, dass die Resultate *Williams'* und die meinigen so gewaltig auseinandergehen, dass man beinahe von zwei Extremen sprechen könnte, die Angaben *Jakobys* — auf eine viel geringere Zahl von Fällen sich gründend — ungefähr die Mitte halten. Wenn ich auch zur Stütze meiner Zahlen die Aussprüche von *Vedeler* und *Krönig* anführen kann, die Dysmenorrhoe sei *meist* sekundär, so wäre es doch nicht weniger wünschenswert, wenn Beobachtungen weiterer Autoren etwas mehr Einigkeit über diesen strittigen und, wie wir sehen werden, nicht unwichtigen Punkt bringen würden.

A. Primäre Dysmenorrhoe.

Es sollen nun zunächst die 234 Fälle von primärer Dysmenorrhoe einer raschen Musterung unterzogen werden, um zu sehen, ob die Symptome, die sie darbieten, zu einer allgemeinen Charakteristik der ganzen Grupe führen können.

Wir sehen dabei, dass der allgemeine Gesundheitszustand der betreffenden Mädchen in weitaus der grössten Zahl der Fälle nicht normal genannt werden kann. Von 103 derselben wurde spontan oder auf Befragen angegeben, dass sie in den Entwicklungsjahren an Bleichsucht gelitten hätten; 13 weitere boten ausgesprochene Symptome von Skrophulose oder beginnender Phthise dar. In 36 Fällen wird zwar anamnestisch nicht direkt Chlorose festgestellt, es trat aber die erste Menstruation sehr spät, nach dem vollendeten 16. Jahre, auf, so dass, wenn nicht auf Chlorose, so doch auf eine Entwicklungsstörung im allgemeinen geschlossen werden darf.

Wenn wir uns zweitens mit dem Alter, in dem die Menstruation zum ersten Male auftritt, noch etwas genauer beschäftigen, so finden wir auffallende Verhältnisse. Bei unserer deutschen Bevölkerung wird im allgemeinen der Zeitraum zwischen 14 und 16 Jahren als normal für das erstmalige Auftreten der Menstruation angesehen. Von den primär dysmenorrhoischen Mädchen nun wurde nur in 112 Fällen, knapp der Hälfte, dieser Zeitraum eingehalten. Bei 54 weiteren finden wir ein verfrühtes, bei 69 ein verspätetes Auftreten, und zwar:

mit 10 Jahren	1 Fall	mit 17 Jahren	28 Fälle
„ 11 „	7 Fälle	„ 18 „	18 „
„ 12 „	24 „	„ 19 „	14 „
„ 13 „	20	„ 20—22 „	9 „

Wir können also zusammenfassend sagen, dass in 52 pCt. der Fälle von primärer Dysmenorrhoe die erste Menstruation in einem Alter eintrat, das den für normal angesehenen Zeitgrenzen nicht entspricht.

Da sich mein Material, mit Ausnahme von 38 Mädchen der besitzenden Klassen, aus Arbeiterinnen zusammensetzt, die folglich vom 14. Jahre an beruflich beschäftigt sind (Lehrmädchen, Fabrikarbeiterinnen, Dienstmädchen), so kann als weiterer Punkt von Wichtigkeit hervorgehoben werden, dass bei den primär dysmenorrhoischen Mädchen die erste Menstruation meist zu einem Zeitpunkt auftritt, zu welchem, wie alle wissen, die mit unsern sozialen Verhältnissen vertraut sind, Anforderungen an den jungen Organismus gestellt werden, die seinem Entwicklungs- und Kräftezustand noch nicht entsprechen.

Ich möchte noch auf einen Punkt aufmerksam machen, dem vielleicht bisher nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt worden ist: auf die chronische Obstipation. Dass dieselbe bei Frauen ein sehr häufiges Vorkommnis ist, ist allgemein bekannt; dass dieselbe aber auch schon in den Entwicklungsjahren ausserordentlich verbreitet ist, dürfte immerhin erwähnt werden. In 56 pCt. der Fälle von primärer Dysmenorrhoe konnte ich sie feststellen, und das beweist, dass bei denselben die funktionelle Tätigkeit nicht nur der Geschlechtsorgane, sondern auch in anderen Unterleibsorganen zu wünschen übrig lässt.

So glaube ich, gestützt auf die eben besprochenen Verhältnisse, die weitaus grösste Zahl meiner 234 Fälle zwanglos in die folgende Behauptung einschliessen zu können:

Primäre Dysmenorrhoe treffen wir vorwiegend bei Mädchen, die mit konstitutionellen Krankheiten (Chlorose, Skrophulose etc.) behaftet sind, bei solchen, bei denen die erste Menstruation in einem Alter auftritt, das dem normalen Durchschnittsalter nicht entspricht, bei solchen, die zur Pubertätszeit schon in einem Berufe tätig sind, der zu grosse (vor allem körperliche) Anforderungen an sie stellt, bei Mädchen endlich, bei denen die bestehende chronische Obstipation beweist, dass die normale Funktion auch anderer Unterleibsorgane gestört ist.

Wie wir uns, gegeben durch diese ursächlichen Momente, das Zustandekommen des Schmerzes selber zu denken haben, soll

zugleich mit den Fällen sekundärer Dysmenorrhoe besprochen werden, ebenso der spätere klinische Verlauf des Leidens nach Ehe und Geburten.

Die sekundäre Dysmenorrhoe bei Nulliparen.

Es stehen mir 466 Fälle von sekundärer Dysmenorrhoe zur Verfügung, von denen ich aber 154, als erst nach Ehe oder Geburt entstanden, vorläufig bei Seite lasse, um mich mit den übrigen 322 Fällen zu beschäftigen, in denen bei *Virgines* die Menstruation anfänglich schmerzlos verlief und sich erst nach kürzerer oder längerer Zeit eine Dysmenorrhoe entwickelte.

Es scheint im ersten Augenblick auffallend, wenn man beim Befragen der betreffenden jungen Mädchen die Angabe erhält, ihre dysmenorrhoischen Beschwerden hätten sich im Laufe der Zeit entwickelt, auffallend deshalb, weil durch diese Behauptung alle jene Theorien, welche die Dysmenorrhoe auf Entwicklungsstörungen (Stenosen, Knickungen, Hypoplasie) zurückführen wollen, hinfällig zu werden scheinen.

Die jungen Patientinnen wissen nur in einer kleinen Minderzahl von Fällen, eine wahrscheinliche Ursache ihres Leidens anzuführen. Wir wollen diese Fälle gleich vorwegnehmen. 11 der Mädchen behaupteten mit Bestimmtheit, die Schmerzen seien zum erstenmal im Anschluss an eine Erkältung aufgetreten, bei weiteren 12 Fällen wird ein körperliches Trauma (lange Reise, übertriebenes Laufen oder Tanzen während der Menstruation) angeschuldigt, in 6 Fällen ein psychischer Shock (Schreck, Todesfall, Tadel). Bei den übrigen 293 Fällen kann keine Gelegenheitsursache angegeben werden. Bei genauerem Befragen erfahren wir aber bald, dass auch bei diesen Mädchen, gerade wie bei denen mit primärer Dysmenorrhoe, der allgemeine Gesundheitszustand und die Lebensweise keine befriedigenden sind, dass wir es vielfach mit körperlich minderwertigen Individuen zu tun haben.

Von den 322 Mädchen mit sekundärer Dysmenorrhoe geben 151 an, an Chlorose zu leiden oder gelitten zu haben, was einem Prozentsatz von 47 pCt. entsprechen würde.

Bei 180 der Mädchen trat die erste Menstruation zur normalen Zeit — zwischen den 14. und 16. Jahr, auf; bei 81 schon vor dem 14., bei dem übrigen erst nach vollendetem 16. Jahr. Wir haben also auch hier nur in etwa 56 pCt. eine zur normalen Zeit aufgetretene Entwicklung.

Bei ungefähr der Hälfte der sekundären dysmenorrhoischen Mädchen wird zugleich über Obstipation geklagt.

Was die Lebensweise anbetrifft, so haben wir es auch hier hauptsächlich mit Arbeiterinen zu tun, die schon zur Zeit der Pubertät oder bald nachher körperlich vielfach zu sehr angestrengt sind. Bei 38 Fällen (Lehrerinnen, Studentinnen, Kunstschülerinnen) kommt ferner eine zu starke Anspannung der geistigen Fähigkeiten in Betracht.

Es handelt sich also, um das Gesagte zusammenzufassen, *auch bei der sekundären Dysmenorrhoe sehr häufig um Mädchen, deren geschlechtliche Entwicklung ihrem Alter nicht entspricht, die an Bleichsucht und chronischer Obstipation leiden, und deren Lebensweise nicht mit den hygienischen Anforderungen ihres noch unentwickelten Organismus in Einklang steht.*

Es ist aber noch auf einige weitere Punkte aufmerksam zu machen, die bei der primären Dysmenorrhoe naturgemäss nicht in Betracht kommen konnten.

Erstens darauf, wie häufig die Dysmenorrhoe zum erstenmal auftrat, nachdem längere Zeit Unregelmässigkeiten der Menstruation, ja sogar monatelang dauernde Amenorrhoe vorangegangen war.

Ferner, dass oft zu gleicher Zeit mit den dysmenorrhoischen Schmerzen auch Menorrhagien auftraten, dass überhaupt bei den allermeisten Mädchen mit sekundärer Dysmenorrhoe die menstruelle Blutung als stark bezeichnet wird. Ich besitze über diesen Punkt 240 Angaben, und davon sprechen 222 von reichlicher, nur 18 von spärlicher Menstruation, es wird aber, wie gesagt, meist hinzugefügt, dass die Blutung nicht von Anfang an so stark gewesen sei, sondern es erst im Laufe der Jahre geworden sei.

Sollte der Umstand, dass gerade in den Jahren, in welchen wir die meisten Klagen über sekundäre Dysmenorrhoe hören, auch die schlechte Gewohnheit der einengenden Kleidung überhand nimmt, für die Ätiologie ganz gleichgültig sein? Selten wird eine Frau zugeben, dass sie sich schnürt; fordern wir sie aber auf, zwecks Untersuchung das Korsett zu öffnen, so werden wir ebenso selten die typische Gebärde vermissen, mit der, nachdem der letzte Haken geöffnet ist, fabelhaft rasch das ganze Korsett verschwindet, damit der Arzt ja nicht sehe, wie weit die Ränder klaffen.

Dass aber durch derartig fehlerhafte Kleidung die Zirkulation und folglich die funktionelle Tätigkeit der Unterleibsorgane leidet, wird wohl von niemand bezweifelt werden; wir dürfen folglich auch bei der Diskussion zur Ätiologie der Dysmenorrhoe nicht ganz darüber hinweggehen.

Neben dem allgemeinen Gesundheitszustand und der Lebensweise kommen also in der Ätiologie der sekundären Dysmenorrhoe in Betracht, vorangegangene Unregelmässigkeiten der Menstruation, allzu reichliche Blutung und unzweckmässige, die Zirkulation beeinträchtigende Kleidung.

Was noch speziell den Zeitpunkt des Auftretens der Dysmenorrhoe betrifft, so finden wir ihn in 80 Fällen schon bald nach der Pubertät; in 180 Fällen erst nach 2—10 Jahren; in den übrigen Fällen war keine brauchbare Auskunft zu erzielen.

Nachdem wir bei der Aufzählung der ätiologischen Ursachen die primäre und sekundäre Dysmenorrhoe der Nulliparen gesondert betrachtet haben, können wir bei Besprechung der klinischen Symptome, des anatomischen Befundes und des spätern Verlaufs des Leidens die beiden Gruppen zusammen behandeln, da sich nirgends ein prinzipieller Unterschied zwischen ihnen bietet.

Wir beschäftigen uns zunächst mit der *Art und der Dauer der Schmerzes.*

Von den 556 Nulliparen, die an Dysmenorrhoe leiden, konnten nur 402 nähere Angaben über den Zeitpunkt des Auftretens und die Dauer des Schmerzes machen. Derselbe wurde bezeichnet als

rein prämenstruell	in	71	Fällen
nur die ersten Stunden oder den ersten Tag der Blutung dauernd	„	150	„
2—3 Tage dauernd	„	49	„
prämenstruell und am ersten Tage	„	70	„
prämenstruell und mehrere Tage	„	15	„
wechselnd	„	47	„

Am häufigsten und konstantesten ist also der erste Tag der Blutung betroffen und, wie aus näherem Befragen hervorgeht, vorzugsweise die ersten Stunden vom Erscheinen der ersten Blutspuren an, bis sich der regelmässige Blutfluss eingestellt hat. Der prämenstruelle Schmerz beginnt meist 1—2 Tage vor der Blutung, nicht selten aber schon früher, 8 Tage vorher; er hört etwa in der Hälfte der Fälle schon beim ersten Auftreten der Blutung auf, ebenso häufig dauert er noch fort, bis dieselbe reichlicher geworden ist. Ist der erste Menstruationstag vorüber, so schwinden im allgemeinen auch die Beschwerden; nur selten und in geringem Masse dauern sie noch über den zweiten Tag an; die übrigen Tage sind fast stets schmerzfrei, trotzdem der Blutabgang noch reichlich ist.

Der Schmerz wird in der Mehrzahl der Fälle als kontinuierlich beschrieben, hat also nicht den Charakter des typischen, von regel-

mässigen, freien Intervallen unterbrochenen Wehenschmerzes. Um ihn näher zu bezeichnen, gebrauchen die Patienten die Ausdrücke „ziehend, dumpf, krampfartig". Er hat ein ziemlich ausgedehntes Ausstrahlungsgebiet, und zwar in die Lumbal-, Sakral- und Inguinalgegend, auch die Oberschenkel sind häufig in Mitleidenschaft gezogen. Manche Personen haben Schwierigkeit, ihn von Darmschmerzen auseinanderzuhalten; speziell da, wo die Menstruation in ihrem zeitlichen Auftreten nicht ganz regelmässig ist, wird oft erst durch den Abgang von Blutspuren klar, dass es sich um einen prämenstruellen, nicht um einen intestinalen Schmerz gehandelt habe. — Eine andere Frau gab mir an, der Schmerz sei ganz ähnlich demjenigen, den man empfinde, wenn man längere Zeit keinen Urin gelassen habe. Während der Dauer des stärksten Schmerzes wird oft instinktiv eine Stellung eingenommen, wie sie zwecks Entspannung der Bauchdecken und Verminderung des intraabdominellen Drucks auch bei anderen Schmerzen der Bauchhöhle Erleichterung schafft; die kauernde mit in die Höhe gezogenen Knien. Die Patienten sagen ja häufig spontan, der Schmerz sei so stark, dass sie sich „krümmen". Beobachten wir ein Mädchen während eines stärkeren dysmenorrhoischen Anfalls, und vergleichen wir das Bild mit dem einer Gebärenden zu Beginn der Eröffnungswehen, so fällt uns auf, dass der momentane Schmerz bei letzterer stärker sein muss, dass sie sich aber im Intervall beinahe normal verhält; währenddem die Gesichtszüge der Dysmenorrhoischen einen weniger intensiven, aber andauernden, quälenden Schmerz verraten und der Allgemeinzustand stundenlang Symptome zeigt, wie sie den leichtesten Stadien der Hirnanämie eigen sind: Prostration, Nausea, Vomitus, krampfartiges Gähnen, Pulsbeschleunigung.

Ich bin auf diese Eigentümlichkeiten der dysmenorrhoischen Schmerzes näher eingegangen, weil sie mir für die Erklärung des Ursprungs der Dysmenorrhoe nicht unwesentlich zu sein schienen. Doch davon später.

Wenn ich über die *Frage des Genitalbefundes* bei meinen Patienten rasch hinweggehe, so ist es nicht, weil etwa auf denselben nicht geachtet worden wäre. Bei Nulliparen, speziell Virgines, wurde allerdings von einer inneren Untersuchung abgesehen, wenn nicht ganz bestimmte Gründe sie verlangten. Bei einem Teil derselben wurde wenigstens per rectum untersucht, um die Lage des Uterus zu bestimmen. Ich glaube aber, speziell auf Grund der Fälle, in denen eine Untersuchung ausgeführt werden konnte, dass zur Erklärung der Dysmenorrhoe

von Nulliparen der Genitalbefund nicht feiner, als wir ihn aufnehmen können, ziemlich wertlos ist. Entzündliche, bimanuell nachweisbare Veränderungen werden bei Virgines nur ausnahmsweise vorhanden sein. Ein leichter Grad von Retroflexio mobilis ist allerdings manchmal festzustellen, doch nicht häufiger, als bei Mädchen ohne dysmenorrhoische Beschwerden. Spitzwinklige Anteflexion habe ich nur bei einem Falle beobachtet. Veränderungen des Endometriums können wir ohne Ausschabung nicht nachweisen[1]); Stenosen sind ebenfalls schwer zu beurteilen, um so mehr, als bei den Autoren Uneinigkeit darüber herrscht, bei welchem Grad von Durchgängigkeit des Cervikalkanals wir berechtigt sind, von Stenose zu sprechen, und einzelne so weit gehen, zu behaupten, auch die kleinste Öffnung sei genügend zu reichlichem, schmerzlosem Blutabgang, falls nicht funktionelle Störungen auftreten.

Bezüglich der pathologisch-anatomischen Veränderungen müssen wir also zugeben, dass bei der Dysmenorrhoe der Nulliparen nur selten ein Befund erhoben werden kann, der zur Erklärung des Schmerzes genügen könnte.

So interessant für das Studium der Dysmenorrhoe es auch wäre, ihren *Verlauf* während eines längeren Zeitraumes von Jahren vor und nach der Ehe zu studieren, so selten verfügen wir über wirklich zuverlässige Angaben, wenn sie sich über längere Zeit erstrecken sollen. Bei nicht sehr gebildeten Menschen erhalten wir genauere Auskunft nur über die gegenwärtigen Erscheinungen. Ich teile daher die folgende kleine Statistik, die ich mich aufzustellen bemühte, unter dem nötigen Vorbehalt mit.

Von den 232 Fällen primärer Dysmenorrhoe liegen in 123 Fällen Nachrichten über das Verhalten nach späteren Geburten vor. Die Dysmenorrhoe wurde

dauernd geheilt oder gebessert	in 49	Fällen
vorübergehend geheilt oder gebessert	„ 25	„
blieb unverändert	„ 39	„
verschlimmerte sich	„ 10	„

Bei weiteren 99 noch nicht Verheirateten beziehen sich die Angaben nur auf den Zeitraum einiger Jahre:

Es besserten sich oder heilten allmählich aus	37	Fälle
es blieben unverändert	53	„
es verschlimmerten sich	8	„

[1]) Ich verfüge über eine kleine Anzahl von Fällen, in welchen bei Virgines mit hartnäckiger Dysmenorrhoe schliesslich eine Ausschabung vorgenommen wurde. Die Schleimhaut war nicht verdickt, sah normal aus und bot auch im mikroskopischen Bild keinerlei Besonderheiten.

Von den Fällen mit sekundärer Dysmenorrhoe liegen Angaben über das Verhalten nach späteren Geburten vor in 97 Fällen. Die Dysmenorrhoe

besserte sich oder heilte	in	70 Fällen
blieb unverändert	„	22 „
verschlimmerte sich	„	5 „

136 konnten nicht bis zu Ehe oder Geburt verfolgt werden, sondern sind zur Zeit noch unverheiratet. Die Beobachtungszeit erstreckt sich auf mindestens 3 Jahre, meist aber auf längere Zeit.

Es heilte oder besserte sich die Dysmenorrhoe	in	28 Fällen
blieb unverändert	„	95 „
verschlimmerte sich	„	13 „

Wir sehen, dass die spontanen Heilungen der Dysmenorrhoe während der Mädchenjahre in den Fällen primärer Dysmenorrhoe etwas häufiger sind, wie bei der sekundären, dass umgekehrt aber der Partus auf die sekundäre Dysmenorrhoe häufiger günstig einwirkt, wie auf die primäre. — Beide Gruppen zusammengefasst, *haben wir nach Partus Besserung oder Heilung einer bestehenden Dysmenorrhoe in 64 pCt. der Fälle.* Darunter sind aber die Fälle gar nicht selten, in denen wir zurzeit eine ausgesprochene Genitalerkrankung feststellen können, die ihrer Natur nach (Gonorrhoe, puerperale Erkrankung) sicher vor der Heirat nicht bestanden hatte. Also Besserung oder Heilung der Dysmenorrhoe bei Verschlechterung des lokalen Befundes! Wir sehen auch hier wieder, welche Wichtigkeit funktionellen Momenten zukommen muss und wie vorsichtig wir sein müssen, wenn wir pathologischen Veränderungen der Geschlechtsorgane für die Entstehung der menstruellen Beschwerden Bedeutung zuschreiben wollen.

Nachdem wir uns bisher mit der Konstitution und dem allgemeinen Gesundheitszustand der dysmenorrhoischen Mädchen beschäftigt haben, mit den ätiologischen Momenten, die eventuell zur Erklärung ihres Leidens herangezogen werden können, mit der Analyse des Schmerzes selbst, dem Genitalbefund der Patienten und schliesslich mit dem späteren Verlauf des Leidens, tritt jetzt die weitere Frage an uns heran: Gegeben, all die angeführten prädisponierenden Ursachen und klinischen Erscheinungen, wie haben wir uns das Zustandekommen des Schmerzes selbst zu erklären? oder, um übersichtlicher vorzugehen:

1. *Wie vertragen sich unsere Beobachtungen mit der Erklärung des dysmenorrhoischen Schmerzes aus rein mechanischen Ursachen?*

Die Ansicht, dass Hypoplasie der inneren Genitalien, Knickungen, Enge der Ostien für sich allein für die Dysmenorrhoe junger

Mädchen verantwortlich gemacht werden können, hätte von vornherein viel Einleuchtendes für sich, wenn der Schmerz zugleich mit der Pubertät begänne, wenn, mit anderen Worten, die Dysmenorrhoe vorzugsweise eine primäre wäre. Das ist aber nicht der Fall; in 58 pCt. der Fälle ist sie, wie wir festgestellt haben, sekundär, und es ist folglich nicht einzusehen, wieso jene anatomischen Ursachen erst nach Ablauf einer Reihe von schmerzlosen Menstruationen schmerzerregend wirken sollten. Die mechanische Theorie könnte allerdings eine Hypothese zu ihrer Stütze geltend machen, dass nämlich in vielen Fällen die physiologische Knickung des Uterus zurzeit der ersten Menstruation noch nicht erfolgt sei, derselbe noch seine gestreckte, infantile Form besitze; erst im Verlauf einiger Zeit stelle sich diese Knickung ein und infolgedessen mechanische Beschwerden. Dazu müsste angenommen werden, dass bei einer sehr grossen Zahl von Mädchen eine übernormale Knickung besteht, eine Angabe, die ich weder in der Literatur finden, noch durch eigene Beobachtungen bestätigen konnte. Wir schwer es übrigens — aus äusseren Gründen — sein müsste, diese Hypothese durch Untersuchung zu begründen, ist leicht verständlich. Wir können vorderhand jedenfalls daran festhalten, dass das vorwiegende Vorkommen der sekundären Dysmenorrhoe bei jungen Mädchen mit der mechanischen Erklärungstheorie schwer vereinbar ist.

2. Die *Theorie vom entzündlichen Ursprung der Dysmenorrhoe* ist noch von keinem der Autoren für die Dysmenorrhoe junger Mädchen in den Vordergrund gestellt worden. Es wäre ja in der Tat nicht einzusehen, mit welchem Recht wir bei einem so grossen Prozentsatz junger Mädchen entzündliche Veränderungen der inneren Genitalien annehmen dürften. Ausgenommen die gewiss seltenen Fälle von Infektion vom Darm aus (Tubercul. coli) fallen ja die übrigen Infektionsmöglichkeiten fort (ehelicher Verkehr, Geburt; höchstens event. Onanie?) Ferner konnte ich wenigstens bei den Fällen, in denen eine Genitaluntersuchung möglich war, das Vorhandensein nennenswerter entzündlicher Erscheinungen fast immer vermissen.

Wir können deshalb über die entzündliche Theorie hier rasch hinweggehen und uns der viel umstrittenen nervösen zuwenden.

3. *Inwieweit stimmen die Beobachtungen, die wir an jungen Mädchen machen konnten, mit der Annahme einer rein nervösen Dysmenorrhoe überein?*

Ich wage mich an diese Diskussion mit dem etwas unbehaglichen Gefühl, mich auf ein Terrain zu begeben, das sehr nach-

giebig ist, auf dem Hypothesen sehr leicht, Beweise aber schwer gedeihen. Es ist sehr einfach, alles, was man anderweitig nicht erklären kann, auf das Konto der „Nerven" zu setzen, so einfach, dass man wenigstens das Bedürfnis fühlt, seine Behauptung ab und zu in neue Form zu kleiden. In den modernsten termini technici ausgedrückt, würde es sich bei der nervösen Dysmenorrhoe um folgenden Vorgang handeln: Der Prozess der Menstruation st ein physiologischer und sollte deshalb bei normalem lokalen Befund und bei normalem Nervensystem „unterbewusst" oder wenigstens „unterschmerzlich" bleiben. Bei nervösen Personen kann aber auch dieser physiologische Prozess von einer „illegitimen Gefühlsreaktion" oder „spezifisch neurasthenischer Gefühlsbetonung" begleitet sein, folglich als schmerzhaft empfunden werden.

Diese Auffassung ist auf den ersten Blick einleuchtend; sie ist vor allem modern. Es ist aber sehr schwer, ihre Richtigkeit zu beweisen, und ebenso schwer, ja vielleicht unmöglich, sie zu widerlegen. Ich will es auch gar nicht versuchen, sondern nur auf zweierlei aufmerksam machen: Erstens, dass diese Theorie uns zwingen würde, bei einer unheimlich grossen Zahl von Mädchen ein minderwertiges Nervensystem annehmen zu müssen, denn wohl die Hälfte unserer jungen Mädchen leidet an dysmenorrhoischen Beschwerden, die scheinbar keine anatomische Grundlage haben. Es gibt nun darunter wohl solche, bei denen eine bestehende Nervosität, ja sogar ausgesprochene Hysterie nicht zu bestreiten ist; beweisend in diesem Sinne erscheinen Fälle, in welchen es gelingt, durch hypnotische Suggestion die Symptome der Dysmenorrhoe, Schmerzen, Nausea u. s. f. vorübergehend oder auf die Dauer zu beseitigen. Die grosse Mehrzahl der Dysmenorrhoischen aber — und ich habe ganz besonders darauf geachtet — verhielten sich im Intervall zwischen zwei Menstruationen psychisch vollkommen normal, und keine andere der körperlichen Funktionen gab Veranlassung zu „illegitimen Gefühlsbetonungen". Ob nun der Gynäkologe das Recht hat, in solchen Fällen ohne weiteres, ohne einen genauen Nervenstatus aufgenommen zu haben, von „nervöser Dysmenorrhoe" zu sprechen, möchte ich dahingestellt sein lassen.

Wenn ferner der Schmerz nach *Menge* auf ein Bewusstwerden der menstruellen Wehentätigkeit zurückzuführen ist, so muss er auch einen wehenartigen Charakter haben. Wir sahen nun schon,

---

Martins, Pathog. inn. Krankh. III. Funktionelle Neurosen. Leipzig-Wien. 1903. S. 299.

dass das nicht der Fall ist, dass es sich vielmehr um einen kontinuierlichen, meist auf die ersten Stunden der Blutung sich erstreckenden Schmerz handelt, der gerade zur Zeit, in der die grösste Blutung ausgeschieden wird, meist schon geschwunden ist. Soll aber unter „Wehen" Uterusinhalt ausgestossen werden, so dauern dieselben an, bis die Ausstossung vollendet ist, ob es sich nun um einen Fötus, um ein Fibroid, um Polypen oder einfache Blutcoagula handelt. Es ist nicht einzusehen, weshalb die menstruelle Blutung eine Ausnahme von dieser Regel machen sollte, folglich auch nicht bewiesen, dass der menstruelle Schmerz ein Wehenschmerz ist.

Solange also die Theorie einer rein nervösen Dysmenorrhoe nicht sicherer begründet ist, dürfte ein Versuch, die Mehrzahl der Dysmenorrhoen junger Mädchen auf eine weniger hypothetische, der grossen Menge der Fälle sich leichter anpassende Weise zu erklären, nicht von vornherein von der Hand zu weisen, sein.

Bei jeder Menstruation, und zwar hauptsächlich zu Beginn derselben, muss eine Verschiebung des Zirkulationsgleichgewichts im Sinne von stärkerer Hyperämie des kleinen Beckens und entsprechender Anämie anderer Organe stattfinden. Diese Verschiebung kann aber so gering sein oder so allmählich auftreten, dass sie kaum subjektive Symptome, ausser vielleicht einem gewissen Unbehagen, macht. Sie kann aber auch vermehrt sein und so plötzlich auftreten, dass durch die starke Hyperämie schmerzhafte Empfindungen einerseits, durch die Anämie anderer Organe (speziell des Gehirns) Allgemeinsymptome (Schwächegefühl, Nausea etc.) ausgelöst werden. Der Blutgehalt der Beckenorgane kann aber schon ausserhalb der Menstruationszeit vermehrt sein, und zwar als *passive Hyperämie*:

1. bei unhygienischer Lebensweise, andauerndem Stehen, Sitzen u. s. w.,
2. bei unzweckmässiger, engender Kleidung,
3. bei chronischer Obstipation.

Die *aktive Hyperämie* kann befördert werden durch übermässige körperliche Überanstrengung (junge Dienstmädchen, Maschinennäherinnen etc.). Bei einer Anzahl von Mädchen mag auch Onanie hinzukommen.

Zu diesen von der Menstruation unabhängigen hyperämischen Zuständen kann eine übernormale menstruelle Hyperämie hinzukommen, wie wir sie bei Chlorotischen so häufig beobachten. Ob das Blut in seiner Zusammensetzung minderwertig ist, darauf

kommt es hier nicht an, sondern nur auf die Quatität, die den Beckenorganen zuströmt.

Ein Missverhältnis zwischen Blutmenge und dem dieselbe fassen sollenden Gefässsystem im Becken kann aber noch auf andere Art entstehen. Dadurch nämlich, dass diese Organe noch nicht zu ihrer völligen Entwicklung gelangt sind. Ein infantiler Uterus zeichnet sich in seiner Struktur durch den Mangel an elastischen Elementen aus und wird deshalb einem vermehrten Blutzufluss gegenüber empfindlicher sein, wie das angewachsene Organ. Es muss hier eine neuere Arbeit von *Schultz*[1]) erwähnt werden, in welcher speziell für den prämenstruellen Schmerz der Nulliparen die schlechte Entwicklung der äusseren Muskelschichten des Uterus und die durch den Blutandrang bedingte Spannung dieser äusseren Kapsel verantwortlich gemacht wird.

Wir können uns also folgenden verschiedenen Situationen gegenüber befinden:

a) die Geschlechtsorgane sind vollkommen ausgebildet; es besteht weder passive, noch übermässige aktive Hyperämie;

b) die Geschlechtsorgane sind vollkommen ausgebildet; es kömmt aber zu der menstruellen Hyperämie eine schon vorher bestehende passive oder aktive Hyperämie hinzu;

c) die elastischen Elemente des Uterus sind noch unvollständig entwickelt; es kommt hinzu die normale oder pathologisch gesteigerte menstruelle Hyperämie; venöse Stauung kann vorhanden sein oder auch fehlen.

Ad a) Die Bedingungen zu einer schmerzlosen Menstruation sind gegeben;

ad b) wir haben die Vorbedingungen zur Entstehung einer Dysmenorrhoe, die meist sekundär wäre, aber auch primär sein könnte;

ad c) es bestehen die Vorbedingungen zur primären Dysmenorrhoe.

Es muss nun festgestellt werden, ob überhaupt und in welcher Weise Hyperämie allein Schmerz erzeugen kann. Von den verschiedenen Ursachen, welche Nervenreiz bedingen können, fallen hier chemische resp. entzündliche, ferner Wärme- oder Kältereize fort. Es kann sich folglich nur um einen mechanischen Prozess handeln: Vermehrte Hyperämie macht Anschwellung des Gewebes und der Einfluss, den diese auf die in Frage kommenden Nerven-

[1]) *Schultz*, Ätiologie und Patvogenese der Dysmenorrhoe. (Ref. Centralbl. f. Gyn. 1905. S. 216.)

endigungen hat, wird ganz von der Natur des betreffenden Gewebes abhängen. Ist es locker gefügt und der physiologischen Ausdehnung unterworfen, so wird die Anordnung der Nerven derart getroffen sein, dass auch starke Hyperämie ohne Schmerz verläuft (z. B. Corpora cavernosa).

Schmerz hingegen kann durch Druck auf die Nerven oder Dehnung derselben da entstehen, wo Hyperämie in einem straffen, an elastischen Elementen armen Gewebe auftritt und in welchem zwischen Gefässsystem und Nervenendigungen enge räumliche Beziehungen bestehen.

Rufen wir uns nun die anatomischen Verhältnisse der Innervation des Uterus ins Gedächtnis zurück, so erhält dieselbe ihre wesentlichen Elemente aus dem sympathischen Nervensystem und zwar aus dem Plexus hypogastricus und utero-ovaricus Diese Plexus befinden sich im Beckenbindegewebe direkt unter dem Beckenbauchfell und die von ihnen ausgehenden Nervengeflechte begleiten die Arterien, umschlingen sie bis in ihre letzten Verzweigungen. Das Bauchfell aber sitzt dem Uterus in der Fundusgegend straff, in der Gegend des unteren Uterinsegmentes lose an Es ist weiter bekannt, dass im Beckenbindegewebe ein grosser Reichtum an venösen Plexus besteht; all diese teilweise sehr voluminösen Venen besitzen keine Klappen, sind folglich zirkulatorischen Störungen leicht unterworfen.

Gegeben, diese anatomischen Verhältnisse, diese intimen Beziehungen zwischen Gefäss- und Nervenendigungen, wird die menstruelle Hyperämie, je nach ihrer Stärke und der Plötzlichkeit ihres Auftretens, geringere oder stärkere Dehnung der subperitonealen Nervengeflechte bedingen. Da, wo das Bauchfell dem Uterus fest aufsitzt, kommt durch den Gegendruck des wenig ausdehnungsfähigen Gewebes zur Dehnung auch Nervenkompression hinzu; dasselbe geschieht da, wo schon vorher Störungen des venösen Rückflusses vorhanden sind.

Wir haben also bei den anatomischen Verhältnissen des Uterus, und ganz besonders des noch nicht völlig entwickelten infantilen, zweifellos die Bedingungen gegeben, unter denen Hyperämie Schmerz erzeugen kann.

Ob Schmerz durch Kontraktion der Muskulatur allein entstehen kann, scheint zweifelhaft. Ich erinnere z. B. an die objektiv deutlich nachweisbaren Uteruskontraktionen in der Schwangerschaft, die subjektiv oft gar nicht empfunden werden. Das ist den Autoren, welche die Dysmenorrhoe auf Kontraktionen der Längs- oder Ringmuskulatur des Uterus zurückführen wollen, auch

klar, und es wird von ihnen als zweites notwendiges Moment eine abnorme Reizbarkeit des Nervensystems angenommen. Das haben wir bei der Erklärung des Schmerzes durch Hyperämie nicht nötig, denn sein Zustandekommen wird durch anatomische und funktionelle Störungen in den betreffenden Organen selbst genügend erklärt.

Mit dieser Auffassung vom Entstehen des dysmenorrhoischen Schmerzes sehr gut vereinbar sind seine Eigentümlichkeiten in Art und Auftreten, die wir zu Anfang der Arbeit besprochen haben vor allem sein zeitliches Zusammentreffen mit der Periode der stärksten Hyperämie und zugleich des stärksten Blutdrucks, die, wie wir wissen, im Prämenstruum und am ersten Menstruationstag stattfinden.

Es erklärt sich auch die Ähnlichkeit der menstruellen Schmerzen mit solchen aus intestinaler Ursache, und ich kann nicht umhin, bei dieser Gelegenheit auf zwei neuere Arbeiten aufmerksam zu machen, obgleich sie nicht eigentlich ins Gebiet der Gynäkologie gehören und welche beide behaupten, Schmerzen in der Bauchhöhle entstünden nur bei Beteiligung des Bauchfells. *Willms*[1]) will die Ursache der Kolikschmerzen bei Darmleiden, Nieren- und Gallensteinen nur in einem Zug am Mesenterium und dadurch erzeugter Dehnung der peritonealen Nerven sehen, und *Lennander*[2]) hält Verschiebung und Dehnung des Peritoneum parietale für die einzige Ursache der Schmerzen im Bauchraum.

Dehnung der subperitonealen Nerven in der Gegend des Uterusfundus und ebensolche im Mesenterium sind nun aber gewiss subjektiv oft schwer auseinanderzuhalten, und eine eventuelle Verwechslung erklärt sich auf diesem Wege leicht.

Eine weitere Eigentümlichkeit der Dysmenorrhoe junger Mädchen, ihre Inkonstanz, lässt sich zwangloser auf Änderungen der Blutzirkulation, als auf solche im allgemeinen Nervenzustand zurückführen. Wie häufig erhalten wir die Angabe, dass die eine Menstruation äusserst schmerzhaft, die nächste fast symptomlos verlaufen sei und das in mehr weniger regelmässiger Abwechslung! Sollten wir annehmen müssen, dass sich die Reizbarkeit der Nerven so rasch ändern können, oder nicht eher, dass die lokalen Zirkulationsverhältnisse im kleinen Becken leicht von einem zum andern Male verschieden sein können, sei es durch ein Mehr oder Weniger

[1]) *Willms*, Ursache der Kolikschmerzen etc. Münch. med. Wochenschrift. 2. VIII. 1904.

[2]) *Lennander*, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Med. u. Chir. Bd. XVI. H. 1.

von Bewegung und Anstrengung, sei es durch die momentan lebhaftere oder trägere Darmfunktion, sei es, wie es bei Luftveränderung der Fall ist, durch eine Anregung der peripheren Blutversorgung?

Häufig sind diese äusseren Ursachen den Mädchen selbst gar nicht bewusst; bei andern, die sich genauer beobachten, werden sie hingegen mit Bestimmtheit angegeben. Aus der Zahl derer, die angeben, dass stärkere Schmerzen nur nach körperlicher Anstrengung auftreten, hebe ich folgende Einzelfälle hervor:

M. G., Verkäuferin, gibt an, dass die Menstruation nur schmerzhaft ist, wenn sie im Laufe des Nachmittags oder Abends nach der stundenlangen, stehenden Beschäftigung auftritt; beginnt sie hingegen morgens, früh, nach ausgiebiger Bettruhe, so sind keine Beschwerden damit verbunden.

M. K., Kaufmannstochter, hingegen macht eine beinahe entgegengesetzte Angabe. Bei ihr sind die Schmerzen am geringsten oder fehlen ganz, wenn dem Auftreten der ersten Blutspuren Bewegung im Freien vorangegangen ist; beginnt die Menstruation aber nach sitzender Beschäftigung, ist sie von Schmerzen begleitet.

Wir sehen, dass im ersten Fall die venöse Stauung durch das andauernde Stehen beim Zustandekommen des Schmerzes eine Rolle spielt; während im zweiten Fall eine mässige aktive Bewegung günstig auf die Zirkulationsverhältnisse im Becken einwirkt.

Wir erlauben es uns in der speziellen Pathologie häufig, aus dem Erfolge einer Therapie auf die Ursache einer Krankheit zu schliessen. So möge es uns auch hier gestattet sein, unsere Theorie von der Entstehung des dysmenorrhoischen Schmerzes „ex juvantibus" zu erhärten.

Therapeutische Massnahmen, welche die allgemeine Zirkulation und speziell die des kleinen Beckens günstig beeinflussen, haben eine bessernde, ja sogar heilende Wirkung auf die Dysmenorrhoe in vielen Fällen, die sich gegenüber Nervina durchaus refraktär verhielten. Im Anfall selbst kommt wohl neben der instinktiv gewählten Haltung zur Verminderung des intraabdominellen Druckes nur die Applikation von Wärme auf den Unterleib in Betracht in Form von nassen, kleinen Tüchern oder der Gummiwärmeflasche, und zwar mit um so besserer Wirkung, je früher damit begonnen wird. Die auftretende Erleichterung wird darauf zurückzuführen sein, dass ein Teil des den inneren Organen zuströmenden Blutes nach der Peripherie abgelenkt wird, die Beckenorgane folglich entlastet werden.

Eine grössere Zahl von Massnahmen stehen uns zur prophylaktischen Anwendung zur Verfügung. Es kommt vor allem auf Bekämpfung der Stauungen, der trägen Zirkulation im Unterleib

an. *Priesnitz*sche Umschläge auf den Leib täglich während der intermenstruellen Zeit, Sitzbäder, Sorge für entsprechende Bewegung, Beseitigung von die Stauung begünstigenden Kleidungsstücken kommen hier in Betracht. Nach letzterer Hinsicht kann darauf hingewiesen werden, dass manchmal schwere, mit starker Blutung verbundene Dysmenorrhoe nach langem Bestand sich evident bessert, wenn das aus der Jugendzeit, etwa dem 16. Jahr stammende dem Wachstum des Körpers nicht gefolgte Korsett abgelegt oder bei gleichzeitigem Ausweiten der Rockbünde durch ein ausgiebig weites Korsett ersetzt wird. In vielen Fällen chronischer Obstipation bewirkt die Sorge für ausgiebige Darmentleerung, speziell in den der Menstrution vorangehenden Tagen, oft allein schon bedeutende Verringerung der Schmerzen. Von einer Therapie in diesem Sinne, aber noch energischer duchgeführt, will *Gillicuddy*[1]) Heilung in schwereren Fällen von Dysmenorrhoe gesehen haben. Zur Entlastung der Beckenorgane und Beförderung der Aufsaugung durch die Lymphgefässe empfiehlt er Einfuhr grosser Mengen heissen Wassers in den nüchternen Magen, eine N-reiche, wenig Kohlehydrate enthaltende Nahrung und Eingiessungen von warmem Wasser in den Darm. — Auch Luftveränderung allein bewirkt manchmal durch Hebung der Zirkulation eine Besserung der Dysmenorrhoe, die allerdings meist nur vorübergehend ist.

Individualisierung ist auch bei dieser physikalisch-diätetischen Behandlungsweise die Hauptsache. Es gibt Fälle, bei denen zur Vermeidung starker aktiver Hyperämie Ruhe angeordnet werden muss, während in andern zur Anregung der trägen Zirkulation mässige Bewegung das richtige sein wird.

Sehr häufig, gerade in den hartnäckigsten Fällen, wo es sich um berufliche Schädlichkeiten handelt, werden wir eine wirklich wirksame Therapie nicht durchführen können, denn keine Behandlung erfordert soviel Sorgfalt und Zeitaufwand, wie eben die physikalisch-diätetische, so einfach ihre Verordnungen auch scheinen mögen.

In welcher Weise die Allgemeinbehandlung der Chlorose (Eisen-Arsentherapie) günstig auf die Dysmenorrhoe wirkt, ist nicht ohne weiteres verständlich, obgleich die Tatsache selbst nicht zu leugnen ist. Auch da wird vor allem die Hebung der Zirkulation im allgemeinen und die Verminderung der Menorrhagie, die wir zugleich mit der Besserung des Allgemeinzustandes beobachten, in erster Linie in Betracht kommen.

---

[1]) *Gillicuddy*, Eine neue, nicht operative Behandlung der Dysmenorrhoe. Centralbl. f. Gyn. 1894. No. 47.

Die so häufige Besserung oder Heilung der Dysmenorrhoe nach Partus (in 64 pCt. der Fälle), wie wir gesehen haben, ist möglich auch auf andere Weise als auf Schwinden vorher bestandener Hysterie oder Neurasthenie (s. *Vedeler*) zu erklären. Von den zwei hauptsächlichen Faktoren, welche nach unserer Ansicht die Dysmenorrhoe junger Mädchen bedingen — Zirkulationsstörungen und unvollständige Entwicklung der elastischen Elemente des Uterus — wird letztere sicher durch Schwangerschaft und Partus dauernd beseitigt. Was die Zirkulationsstörungen anbetrifft, so können auch diese auf die Dauer günstig beeinflusst werden — brauchen es aber nicht. Sie können sich nach kürzerer oder längerer Zeit wieder einstellen und sich in vielen Fällen mit Genitalerkrankungen verbinden, so dass die Möglichkeit zu erneuter Dysmenorrhoe gegeben ist. Diese Betrachtungen führen uns über zu dem letzten Kapitel dieser Arbeit, zur

Dysmenorrhoe nach Ehe und Geburt.

Die relativ geringe Zahl der beobachteten Fälle, es sind 144, erlaubt keine eingehende Besprechung der wichtigen Fragen, welche sich an dieses Thema knüpfen. Es soll nur eine kurze Übersicht der Fälle gegeben und wenige sich daran anknüpfende Betrachtungen gemacht werden.

Von diesen 144 Frauen, bei denen die Dysmenorrhoe sich erst im Anschluss an die Ehe und Geburt entwickelte, und welche sämtlich innerlich untersucht werden konnten, war der Genitalbefund absolut negativ nur in 22 Fällen.

Bei den übrigen 122 wurde festgestlllt:

Endometritis, mit oder ohne Beteiligung des Myometriums	in 46	Fällen
Salpingitis, Ovaritis	„ 19	„
Erkrankungen des Bandapparates (darunter 11 Fälle von Retrofl. fixata)	„ 19	„
Schwerere Fälle von aszendierender Gonorrhoe, mit Beteiligung der gesamten inneren Geschlechtsorgane	„ 12	„
Descensus und Prolaps	„ 26	„

Wir sehen also, dass die „essentielle“ Dysmenorrhoe, die einen so hohen Prozentsatz bei den Nulliparen, speziell Virgines, ausmachte, bei den Frauen, die geschlechtliche Beziehungen gehabt und geboren haben, viel seltener ist. Es fragt sich allerdings, ob wir nach Feststellung einer Genitalerkrankung ohne weiteres

das Recht haben, dieselbe als Ursache einer bestehenden Dysmenorrhoe anzusprechen, eine Frage, die sich demjenigen aufdrängt, der beobachtet hat, wie häufig ausgedehnte Genitalerkrankung von ganz schmerzfreier Menstruation begleitet ist, ja, wie manchmal — speziell bei chronischen Entzündungen — in den Tagen der menstruellen Blutung eine Erleichterung der im Intermenstruum bestehenden Beschwerden empfunden wird. — Es scheint mir vorderhand unmöglich, die Frage prinzipiell zu entscheiden; es bleibt uns nichts übrig, als bei jedem Fall streng zu individualisieren. Zu achten ist besonders auf das Verhalten in der intermenstruellen Zeit und auf den Charakter der Schmerzen, die, wenn durch Genitalerkrankung bedingt, seltener prämenstruell, wie bei jungen Mädchen, sondern an die Blutung selbst und ihre ganze Dauer gebunden sind.

Was schliesslich die 22 Frauen anbetrifft, bei denen die Dysmenorrhoe erst im Anschluss an Geburten auftrat, bei denen wir aber keinerlei Veränderungen an den Geschlechtsorganen feststellen konnten, so handelt es sich ausschliesslich um Angehörige der Arbeiterklasse, bei denen andauernd anstrengende Arbeit beim Stehen ausgeführt wird (Wäscherinnen, Büglerinnen), oder die durch eine Reihe rasch aufeinanderfolgender Geburten geschwächt sind, oder die schliesslich an konstitutioneller Krankheit (Lues, Tuberkulose, Vitium cordis) leiden. In all diesen Fällen besteht neben der Dysmenorrhoe auch Menorrhagie, und die Schmerzen werden ähnlich wie bei den Nulliparen durch Unregelmässigkeiten der Zirkulation zu erklären sein.

Am Schlusse dieser Arbeit möchte ich die Punkte, die mir des Hervorhebens wert scheinen, kurz zusammenfassen:

1. Für die Deutung des menstruellen Schmerzes bei Nulliparen ist es wichtig, festzustellen, ob derselbe von der Pubertät an bestanden hat (primäre Dysmenorrhoe) oder sich erst später entwickelt hat (sekundäre Dysmenorrhoe). Die sekundäre Dysmenorrhoe ist die häufigere (58 pCt.).

2. Sowohl die primäre, wie die sekundäre Dysmenorrhoe findet sich ausserordentlich häufig bei Mädchen mit konstitutionellen Störungen (Chlorose), bei solchen, bei denen die erste Menstruation nicht entsprechend dem normalen Durchschnittsalter auftrat, bei solchen, welche in einem Berufe tätig sind, welcher an ihren Entwicklungszustand zu grosse Anforderungen stellt, bei Mädchen endlich, bei denen die chronische Obstipation beweist, dass die normale Funktion auch der übrigen Unterleibsorgane zu wünschen übrig lässt.

3. Bei Mädchen mit sekundärer Dysmenorrhoe ist die menstruelle Blutung meist sehr reichlich.

4. Die Dysmenorrhoe junger Mädchen ist vorzugsweise prämenstruell mit ihrem Höhepunkt während der ersten Stunden der Blutung. Der Schmerz ist nicht wehenartig, sondern kontinuierlich und häufig von Symptomen allgemeinen Unwohlseins begleitet.

5. Der Genitalbefund genügt nicht zur Erklärung des Schmerzes.

6. Die Tatsache, dass die Dysmenorrhoe junger Mädchen so häufig sekundär ist, spricht gegen ihre Erklärung durch rein mechanische Ursachen (Stenosen, Knickungen).

7. Die Theorie, welche die Dysmenorrhoe auf nervöse Ursachen zurückführen will, ist für die grosse Mehrzahl der Fälle weder anamnestisch noch klinisch genügend begründet.

8. Viel zwangloser lassen sich die meisten Fälle von Dysmenorrhoe junger Mädchen auf Zirkulationsstörungen im Becken zurückführen. Die durch fehlerhafte Lebensweise und Kleidung bedingte passive Hyperämie, die durch den Menstruationsprozess vermehrte, oft übermässige aktive Hyperämie, vereint in vielen Fällen mit noch ungenügender Entwicklung der elastischen Elemente des Uterus, hat zur Folge Dehnung der Nerven und Kompression derselben, die schmerzhaft empfunden wird.

9. Es ist wahrscheinlich, dass der hauptsächlichste Entstehungsort der Schmerzen da ist, wo zugleich die ausgedehntesten Gefäss- und Nervengeflechte sich befinden, nämlich im subperitonealen Bindegewebe. Auf diese Weise liesse sich auch eine Art des dysmenorrhoischen Schmerzes und zwar die bei Nulliparen häufigste, auf Dehnung und Zerrung der subperitonealen Nerven zurückführen, wie es neuerdings auch für andere Schmerzen in der Bauchhöhle behauptet worden ist.

10. Diese Auffassung von der Entstehung der Dysmenorrhoe junger Mädchen wird gestützt sowohl durch klinische Beobachtungen über Art und Auftreten des Schmerzes, als auch durch den Erfolg therapeutischer Massnahmen.

11. Bei der Dysmenorrhoe nach Ehe und Geburt, die einen andern klinischen Charakter hat, wie die vorbesprochene, finden wir in den meisten Fällen krankhafte Veränderungen der Geschlechtsorgane. Es fragt sich aber auch hier, ob dieselbe stets ohne weiteres auf rein anatomische Veränderungen zurückgeführt werden darf, oder ob nicht auch in diesen Fällen Zirkulationsstörungen zum mindesten eine fördernde Rolle spielen.

IV.

Über einen seltenen Krampfzustand der Beckenorgane.*)

(Ileus spasticus etc.)

Von

Dr. ARTHUR MUELLER.

Im Laufe der letzten Jahre kamen mir mehrere Fälle eines eigenartigen Symptomenkomplexes zur Beobachtung, für welche ich in der mir bekannten Literatur völlig entsprechende Analoga nicht gefunden habe. Die Fälle gleichen sich in vielen Punkten so sehr, dass ich mich für berechtigt halte, von einem typischen Krankheitsbilde zu sprechen, welches wohl auch schon von anderer Seite beobachtet worden sein dürfte. Fälle von akutem Ileus spasticus, bei welchem die Erscheinungen von Seiten der anderen Beckenorgane in den Hintergrund traten oder übersehen respektive nicht beobachtet wurden, dürften hinzuzurechnen sein. Ich gebe zunächst die Krankengeschichten.

I. 20jährige, kräftige und gesunde Virgo aus gesunder Familie. Mit 14 Jahren menstruiert.

Längere Zeit vor Eintritt in die Behandlung glitt Pat. aus, konnte sich aber halten und fühlte sofort einen Schmerz in der linken Seite, entsprechend der Darmbeinschaufel. Es wurde damals ein retroperitonealer Bluterguss angenommen und entsprechend behandelt.

Die Schmerzen in der linken Seite blieben seitdem. Es trat in der Folge Kreuzweh auf, die Menses wurden unregelmässig und blieben monatelang aus. Dafür traten Kongestionen und Stirnkopfweh auf.

Der Befund bei der Aufnahme ergab: In der linken Seite des Abdomens, entsprechend dem Colon descendens, eine empfindliche Verdickung. Auf dem linken Darmbein eine empfindliche Auflagerung, etwas verschieblich, entsprechend dem Sigmoideum.

Uterus (per rectum) anteflektiert mit dem Fundus an der linken Beckenwand fest verwachsen, mit der Cervix am Kreuzbeine fixiert; Ligamenta sacralia verkürzt; linkes Ovar vergrössert, breit seitlich neben dem Uterus an der Beckenwand adhärent, sehr empfindlich.

Die Behandlung bestand in: Eumenol, Cascara sagrada, Pil. aloet. ferrat., Scheidenspülungen, Bädern und Vibrations- sowie Handmassage, zunächst von den Bauchdecken aus, später auch per vaginam.

---

*) Vortrag, gehalten in der ersten Sitzung der „Freien Vereinigung Münchener Frauenärzte“ am 23. I. 1907.

Zu Anfang war vergeblich ein Versuch gemacht worden, die Verwachsungen auf einmal zu lösen (*Schulze*sche Lösung). Nach etwa 4monatlicher Behandlung gelang es nach und nach, den Uterus völlig mobil zu machen und das vergrösserte linke Ovar so weit zu lösen, dass es nur noch mit seinem seitlichen Pole an der Beckenwand unterhalb der Linea innominata etwas vor der Articulatio sacroiliaca befestigt war.

Jeder Versuch, diese letzte kleine Verwachsung zu trennen, erregte bei der bis dahin sehr tapferen und energisch Heilung verlangenden Patientin so starke Schmerzen, dass es unmöglich war, diesen kleinen Eingriff ohne Narkose zu machen.

Es geschah dies auf dringenden Wunsch der Patientin in Gegenwart zweier derselben nahestehender Kollegen. Die Narkose gestaltete sich sehr erregt, so dass es schwer war, völlige Erschlaffung der Bauchdecke zu erreichen. Durch einen sehr leichten Druck war das Ovar alsdann in einem Moment von der Beckenwand gelöst und Uterus und Ovar frei beweglich.

Sofort beim Erwachen aus der Narkose klagte Pat., die, wie nochmals hervorzuheben ist, sehr energisch und nicht wehleidig war, über kolossale Schmerzen in der linken Seite. Es musste sofort Morphium eingespritzt und die Kranke mit dem Krankenwagen in ihre Wohnung gebracht werden. Die Morphiuminjektionen mussten wiederholt werden. Am folgenden Tage war der Zustand der gleiche, trotz Morphium und Opiumsuppositorien. Weder Flatus gingen ab noch wurde Urin spontan gelassen. Es musste katheterisiert werden, wobei sich die Einführung des Katheters wegen Krampfes der Urethra sehr schwierig erwies. Am dritten Tage wurde wie vorher katheterisiert und Einlauf gegeben. Es trat darauf plötzlich eine Steigerung des Schmerzes auf, der Leib wurde im ganzen aufgetrieben und wieder hochgradig druckempfindlich. Bei dem Versuche, das vermutete Hindernis im Darme durch ein längeres Darmrohr zu überwinden, zeigte sich das Rectum fest zusammengezogen, so dass das Rohr von Anfang an schwer einzuführen und nicht über den Sphincter tertias hinaufzuschieben war. Beim Touchieren zeigte sich die Vagina kontrahiert, der Douglas nur wenig geschwellt, aber äusserst empfindlich bei Berührung des Rectum. Eine vaginal eingeführte Jodkali-Glyzerin-Gelatinekugel wurde nach einiger Zeit in bleistiftförmigem Zustande ausgestossen, offenbar infolge Krampfes der Vagina so komprimiert. Am Nachmittage war etwas Flatus abgegangen, der Leib daher etwas weicher, Puls 60, Temperatur 36,5° C. wie bisher. Am *vierten Tage* vormittags war der Leib wieder stark gespannt und empfindlich, Puls 70, Temperatur 36,3. Beim Katheterisieren war ein sehr dünner Nelaton trotz Einölen wegen Krampfes der Harnröhre nur schwer einzuführen.

Nachmittags war das subjektive Befinden besser ohne sonstige Veränderung im Symptomenbilde, Puls 90, Flatus waren nicht abgegangen.

Am fünften Tage war das Bild trotz wiederholter Morphiumgaben unverändert. Puls und Temperatur waren gut, Abdomen und Blase schlecht, keine Flatus.

Ebenso war der sechste Tag. Bei einem Konzil mehrerer Ärzte schwankte die Diagnose zwischen Parametritis und mechanischer Stenose

des Colon oder Sigmoideum. Die Möglichkeit eines nervösen Zustandes wurde angedeutet, aber wegen Mangels vorher zu Tage getretener Nervosität abgelehnt.

Am siebenten Tage vormittags war 1 Flatus abgegangen. Als bis abends dann wieder kein Flatus abgegangen war und der Zustand wieder der alte war, untersuchte ich wieder vaginal. Die Vagina war wieder kontrahiert, die Portio beweglich, ein Exsudat im Douglas sicher nicht vorhanden. Es wurde darauf Abknickung des Darmes an der Linea innominata, am Darmbein oder höher angenommen. Da auch am achten Tage vormittags keine Änderung eintrat, wurde zur Klärung der rätselhaften Situation die Probelaparotomie beschlossen und von anderer Seite ausgeführt.

Sobald tiefe Narkose eingetreten war, gingen auf dem Transporte zum Operationssaal reichliche Flatus ab. Trotzdem wurde die Operation ausgeführt, um Klarheit zu schaffen. Der Darm zeigte sich (infolge des Abganges der Flatus) nunmehr mässig aufgetrieben, einzelne Stellen kontrahiert. Die Ovarien waren beiderseits vergrössert, von einer auffallend weissen, pergamentartigen Albuginea bedeckt, grössere Follikel waren nicht vorhanden. Das linke Tubenende war injiziert, und genau an der von mir angegebenen Stelle, wo das Ovar gelöst wurde, war an der Beckenwand ein kleines, locker haftendes Blutcoagulum zu finden. Der Darm war völlig frei, nirgends eine Spur von Peritonitis, Adhäsionen, Knickung etc. Es handelte sich also um einen Spasmus des Rectum (vielleicht auch des S. Romanum), *der Vagina und der Harnröhre.*

Die Heilung der Laparotomie erfolgte ungestört, der aufregende ileusartige Zustand war beseitigt.

In der Folge schloss sich, wie mir berichtet wurde, eine Psychoneurose an, sowie dauernde Darmstörungen, welche nach mehreren Jahren zur Appendicektomie führten.

Fall 2. 22jährige Virgo, Deutsch-Amerikanerin. Dieselbe hat mit 8 Jahren Typhus durchgemacht. Seitdem ist sie nicht mehr gesund.

Die Menses traten mit 16 Jahren ein, waren ein Jahr regelmässig, dann unregelmässig, immer mit starken Schmerzen im Kreuz und Unterbauch, Kopfweh und Erbrechen verbunden. Eine Woche vor den Menses bestand Fluor. Patientin leidet schon lange an Verstopfung. In Amerika war zur Beseitigung ihrer Beschwerden die Exstirpation des Wurmfortsatzes, sowie eine Herniotomie mit Radikaloperation derselben gemacht worden, ohne Besserung zu erzielen. Pat. ist anämisch, mit schlaffem, leidendem Ausdruck. Sie lässt resigniert sich energisch behandeln und klagt nur wenig.

Der Uterus ist vergrössert, retroflektiert, nicht reponierbar, beide Adnexe verdickt. Das Rectum ist empfindlich; im S. Romanum sind sehr schmerzhafte Stellen.

Auf die Behandlung mit Kataplasmen, hohen Kamillen- und Öleinläufen, Sitzbädern und Abführmitteln gehen grosse Mengen alten Darmschleimes ab. Im Laufe einiger Monate wurden nach und nach durch energische Massage, auch vom Rectum aus, der Uterus und das linke Ovar gelöst, ohne dass ausser vorübergehenden stärkeren Schmerzen auffällige Erscheinungen aufgetreten wären. Zwischendurch war das Quercolon, die

Magen- und Gallenblasengegend besonders empfindlich. Ich stellte die Diagnose auf chronische Colitis (Sigmoiditis und Proctitis), sowie chronische Salpingooophoritis.

Als nach halbjähriger Behandlung die Schmerzen und Menorrhagien nicht besser wurden, die Adnexe immer wieder anschwollen und verklebten, führte ich die Laparotomie aus. Es fanden sich beide Adnexe entzündet und geschwellt. Das rechte Ovar enthielt eine klein-orangegrosse Cyste und wurde entfernt.

Das linke Ovar war weniger vergrössert und enthielt nur eine kleine Cyste, die exzidiert wurde. Die Albuginea war derb. Ich machte Ventrifixation des Uterus. Die Ligamente zeigten auffällig geschwellte Venen. Am Darme und am Peritoneum wurde nichts Auffälliges gefunden. Der Verlauf wurde durch hartnäckiges, zum Teil blutiges Erbrechen gestört. Es sollte, wie jetzt erst mitgeteilt wurde, in Amerika schon ein Magengeschwür vorhanden gewesen sein.

Die Operation erwies sich als erfolglos. Die Schleimentleerungen aus dem Darme mit blutigen Beimengungen stellten sich immer wieder ein, ebenso die Menorrhagien und die Schwellung und Schmerzen am zurückgelassenen Eierstocke. Der Leib war immer weich, aber überall empfindlich. Nach einiger Zeit trat vorübergehend eine Verschlimmerung des Ulcus ventriculi mit starker Perigastritis, die durchzubrechen drohte, ein, dieselbe verteilte sich aber wieder.

8 Monate nach der Operation trat, gelegentlich einer Unterleibsvibrationsmassage und Darminjektion mit Protargollösung, wie solche im Laufe der Behandlung schon oftmals (etwa wöchentlich einmal) gemacht worden waren, ein ähnlicher Zustand auf, wie der vorbeschriebene.

Es trat sofort nach der Behandlung Brechreiz und heftigster Leibschmerz auf. Trotz Opium und Morphiuminjektion steigerte sich derselbe in wenigen Minuten kolossal, und der Leib wurde in kürzester Zeit hoch aufgetrieben, äusserst gespannt und empfindlich. Die Patientin erklärte, bei der Einspritzung einen heftigen Schmerz gehabt zu haben. Da ich eine ein- bis zweiquerfingerbreite Dämpfung über dem rechten Ligamentum Poupartii zu finden glaubte, konnte ich, trotzdem ich den vorigen Fall im Gedächtnis hatte, den Gedanken an eine Perforation des Darmes auf mir allerdings unerklärliche Weise nicht absolut ausschliessen und liess die Patientin mit der Sanitätskolonne in ein Krankenhaus transportieren.

Da ich indes sofort an die Wahrscheinlichkeit eines Krampfzustandes dachte, suchte ich suggestiv beruhigend einzuwirken.

Der Zustand war, abgesehen davon, dass die Schmerzen unter Opium-, Morphium- und Chloralgebrauch geringer waren, der gleiche wie im vorigen Falle. Puls und Temperatur waren dauernd niedrig

Vier Tage lang blieb die Tympanie und gingen weder Winde ab, noch konnte spontan Urin gelassen werden. Am 5. Tage wurde einmal Urin spontan gelassen. Obgleich angeblich kein Flatus gegangen war, waren die Schmerzen geringer und der Leib weicher. Bis dahin war nur Pfefferminztee genossen worden und das subjektive Befinden ganz leidlich. Am 6. Tage löste sich das Krankheitsbild. Auf einen Kamillen-einlauf gingen viele Flatus, der Leib wurde weich, das Befinden gut. Am folgenden Tage verliess Pat. die Anstalt. Noch am zweiten Tage hatte ich geglaubt, eine zweifingerbreite Dämpfung über dem rechten Leistenbande zu finden, für welche mir eine Erklärung fehlt.

Die Magen-, Darm- und Unterleibsbeschwerden hielten in der Folge in wechselnder Stärke an. Patientin ging schliesslich nach Amerika zurück. Wie mir mitgeteilt wurde, wurde daselbst etwa ein Jahr später bei erneuter Perigastritis eine Magendarmfistel angelegt, an welchem Eingriffe die Kranke, wohl infolge ihrer durch das langjährige Leiden erschöpften Kräfte, verstarb.

Fall 3. 23jährige Frau, Nullipara. Menses seit Jahren alle drei Wochen 8 Tage lang, sehr stark. Leistenschmerz. In den Füssen ist oft Reissen und Zucken. Abends Übelsein. Der Stuhlgang ist immer schlecht, sehr hart, bisweilen mit Blut gemengt. Der Uterus ist nach links hinten fest am Kreuzbein breit adhärent.

Nach fünfmonatiger hydrotherapeutischer und Massagebehandlung, bei der Patientin sich immer ruhig und energisch bewies, trat plötzlich nach einer schon mehrmals in gleicher Weise vorgenommenen Ätzung des Endometrium mit Karbolalkohol und dem Versuche, den locker gewordenen Uterus von der hinteren Beckenwand zu lösen, ein ähnlicher Zustand ein wie die vorbeschriebenen.

Plötzlicher starker Leibschmerz, besonders rechts, starke Spannung des Leibes und drei Tage dauernde Retention der Flatus. Der ganze Zustand war in diesem Falle weniger alarmierend, so dass ich nach Opium- und Morphiumanwendung die Kranke im Wagen in ihre Wohnung schicken konnte. Patientin liess sich mit der Erklärung, dass es ein Darmkrampf sei, der in wenigen Tagen vorübergehen werde, leicht beruhigen. Bei der nachträglich noch ein halbes Jahr fortgesetzten Behandlung der Parametritis und Periproktitis traten nie wieder auffallende Erscheinungen ein.

Alle 3 Fälle weisen so viel gleichartige Erscheinungen auf, dass es sich um einen typischen Symptomenkomplex handeln muss, bestehend aus einem mehrere Tage anhaltenden krampfartigen Kontraktionszustand des Darmes, in den schwereren Fällen auch der Urethra und Vagina und wohl auch der ganzen Beckenmuskulatur. Ob auch der Uterus sich an dem Reflexspasmus beteiligt, konnte ich nicht feststellen, halte es aber, den Beschwerden nach zu urteilen, für wahrscheinlich.

Gemeinsam ist allen Fällen eine schon lange Zeit vorher bestehende entzündliche Erkrankung der Organe des kleinen Beckens, speziell des Rectum und Sigmoideum, sowie der Uterus-

adnexe, Salpingitis und Oophoritis. Letztere betrachte ich, wie ich schon öfter dargelegt habe, in den meisten Fällen und speziell auch in den vorliegenden 3 Fällen als eine vom Darme aus übergreifende sekundäre Erkrankung.

Bei allen 3 Fällen war nicht der erste energische Eingriff die Veranlassung zum Ausbruche der alarmierenden Erscheinungen, sondern es waren stets schon eine Anzahl und auch schon energischere Eingriffe vorgenommen worden.

Der Angriffspunkt des Eingriffes war einmal das parietale Beckenperitoneum nahe der Linea innominata und dem Rectum, in den anderen Fällen die Ligamenta sacralia und lata sowie die Uterus- und Darmschleimhaut des Sigmoideum und Rectum und das umgebende Bindegewebe, welches gedehnt wurde.

Zur Erklärung der Entstehung eines im Verhältnis zur Ursache so unverhältnismässig heftigen und andauernden Folgezustandes ist zu erinnern an die ganz ausserordentliche Überempfindlichkeit, welche auch nur ganz kleine knotenartige Rectumpolypen bei der schwächsten Berührung mit der Sonde zeigen. Bestehen nun im Sigmoideum sogar ulcerative Prozesse, wie solche in grösserer oder geringerer Ausdehnung bei meinen Fällen wahrscheinlich bestanden haben oder hatten, so dürfte hierdurch die Auslösung eines aussergewöhnlichen Schmerzes und das Verständnis für die Entstehung eines so intensiven und langdauernden Reflexkrampfes erleichtert sein.

Auch die Lösung des Ovars spielte sich in der Nähe des lange Zeit kranken Rectum und Sigmoideum ab.

Eine Darmerkrankung von längerer Dauer liegt bei allen 3 Patienten vor. Fall I ist nachträglich an Appendicitis operiert worden. Fall II machte vorher Appendicektomie und Bruchoperation durch und wurde später wegen Ulcus ventriculi und Perigastritis operiert. Sigmoiditis, Proctitis, Colitis bestand in höherem oder geringerem Grade bei allen Fällen.

Was das Nervensystem anlangt, so war dasselbe vor dem Eintritt des Anfalles bei keiner Patientin in besonders hervortretendem Masse alteriert. Eine Überreizbarkeit dürfte aber schon durch die lange Krankheit und Behandlung und den schwächenden Einfluss jeder chronischen Darmerkrankung vorhanden gewesen sein. Ich vertrete schon lange den Standpunkt, dass die meisten der „nervösen" Frauen und viele der unter „Hysterie" geführten Kranken primär darm- und unterleibsleidend und nur sekundär nervenkrank sind. Bei Fall I war der Zustand vor und bei der Narkose schon auffallend erregt

und dem bisherigen ruhigen Verhalten nicht entsprechend. Es brach dann nach der Laparotomie eine echte Psycho-Neurose aus, die offenbar schon in der Entstehung begriffen, durch den kleinen Eingriff als Gelegenheitsursache zum Ausbruche kam. Ausserdem hatten psychische Erregungen, unabhängig von der Krankheit, den Boden für die Neurose bereitet.

Fall II zeigte keine psychischen, auf Hysterie verdächtigen Erscheinungen, wohl aber Neurasthenie, wie sie bei Anämie und so vielfachen langjährigen organischen Leiden erklärlich ist. Es bestand eine gewissee Schlaffheit aller Gewebe und psychische Resignation und Hoffnungslosigkeit. Diese sanfte Ergebenheit in ihr Schicksal bestand auch während des Anfalles fort. Bei dem letzten Falle war eine den momentanen Symptomen nicht entsprechende übertriebene Aufregung nicht zu konstatieren.

Trotzdem kann man wohl nicht umhin, eine besondere nervöse Disposition, vielleicht vorübergehender Art, anzunehmen, wenn man bedenkt, dass die gleichen oder sehr ähnlichen, sogar schwerere Eingriffe in der nächsten Nachbarschaft oder an gleicher Stelle vor- und sogar nachher keinen Anfall auslösten. Damit, dass im Anfall Heilung der betreffenden Stelle erfolgt sein möchte oder dass ich in der Folge aus Angst aussergewöhnlich schonend behandelt hätte, lässt sich dies kaum genügend erklären. Auffallen muss es, dass nach den Operationen entzündlicher Vorgänge im Becken, Ausschälung fest verwachsener Adnextumoren oder Ovarialtumoren solche Zustände nicht zur Beobachtung kommen. Vielleicht sind aber manche der für postoperative Darmatonie angesprochenen Zustände öfter, als man glaubt, Ileus spasticus. Seit ich bei allen den Darm verengernden Tumoren vor der Operation eine möglichst lange schonende Vorbereitung des Darmes treffe, habe ich Darmatonie selten gesehen.

Das langdauernde heftige Erbrechen nach der Laparotomie bei Fall II kann als „nervös" oder „hysterisch" gedeutet werden und beruht wohl auf der gleichen Disposition wie der spätere Spasmus.

Das Symptomenbild ist in allen 3 Fällen völlig gleich:

Momentan nach einem relativ unbedeutenden Eingriff — auch wenn hierbei Narkose (Fall 1) angewandt wurde — tritt blitzähnlich ein äusserst heftiger Schmerz auf, der zu Ohnmachtsgefühl führt. Der Ausgangspunkt des Reflexes ist das Rectum, Sigmoideum, Beckenbindegewebe, Peritoneum und Ovar. Es treten sofort peritonitisartige Schmerzen und Erbrechen auf. Der Leib

wird gespannt und aufgetrieben, sehr schnell oder erst im weiteren Verlaufe.

Die Schmerzen sind mit Morphium kaum zu stillen, sind anfangs fast ununterbrochen, später mehr anfallsweise.

Flatus gehen 3—6 Tage nicht ab, die Urinentleerung ist mehrere Tage unmöglich oder erschwert, der Katheterismus alsdann schwierig.

Die Schmerzen werden in die Unterbauchgegend und das Kreuzbein verlegt, auffallenderweise in zwei Fällen mehr nach der rechten, als nach der linken Leistengegend zu.

Die Pulszahl ist im Anfalle meist vermehrt gewesen, später eher niedrig, ebenso die Temperatur.

Die Dauer des Spasmus schwankte zwischen 3 bis 8 Tagen.

Das Allgemeinbefinden war in allen Fällen ausser dem ersten und eventuell zweiten Tage des Anfalles ein gegenüber den schweren Symptomen auffallend gutes.

Nahrung wurde nur flüssig genommen.

Die Diagnose ist in der ersten Zeit des Anfalles kaum sicher zu stellen.

Wenn auch die Wahrscheinlichkeit einer arteficiellen Darmperforation oder einer spontanen Ruptur oder der Berstung eines Abszesses, einer Saktosalpinx etc. in allen Fällen nicht wahrscheinlich erschien, so konnte dieselbe doch auch nicht sofort absolut ausgeschlossen werden.

Das blitzartige Eintreten der Erscheinungen mit einem äusserst heftigen Schmerze dürfte gegen Perforationsperitonitis zu verwerten sein, welche doch wohl meist etwas langsamer sich entwickelt. Die vielleicht auf einem Untersuchungsfehler, vielleicht auf kontrahierten luftleeren Darmschlingen beruhende Dämpfung in der Leistengegend erschwerte im Fall II die Diagnose. Die innere Untersuchung liess stets ein Exsudat im Douglas sicher ausschliessen. Wenn hierbei Vaginismus oder Rectumkrampf gefunden wird, dürfte er diagnostisch wichtig sein.

Es wird sich empfehlen, im Anfange stets die schlimmere Möglichkeit einer Perforationsperitonitis ins Auge zu fassen und in einer Anstalt operationsbereit zu sein.

Im weiteren Verlaufe wird die niedrige Puls- und Temperaturhöhe die Diagnose Peritonitis ausschliessen lassen. Es käme dann noch ein mechanischer Ileus in Betracht.

Im Fall I wurde die Möglichkeit erwogen, ob eine alte Netzverwachsung oder ein peritonitischer Strang, welcher vielleicht bei Gelegenheit der Lösung des Ovares in seiner Spannung Ver-

änderungen erlitten haben könnte, eine Abknickung des S Romanum herbeigeführt habe. Da diese Möglichkeit nicht absolut auszuschliessen war, wurde die Probelaparotomie gemacht, welche die Abwesenheit jeder organischen und mechanischen Ursache klarlegte.

Zu diesem schweren Schritte zu schreiten, sah ich mich in den folgenden 2 Fällen auf Grund der ersten Erfahrung nicht wieder veranlasst.

Per exclusionem wird sich die Diagnose des Krampfzustandes am zweiten bis dritten Tage stellen lassen.

Dementsprechend ist die Behandlung zu leiten; so lange die Peritonitis nicht ausgeschlossen ist: Eisblase, Morphium, Opium, eventuell auch Morphium-Hyoscin oder Chloralhydrat.

Sobald die Diagnose sicher ist, warme Kamillen, Schmerzmittel wie vorher, per rectum, os und subkutan und psychische Beruhigung.

Mit dem Beginne der Klysmen ist zu warten. Im Falle I wurde am dritten Tage durch einen Kamilleneinlauf und den Versuch, ein hohes Darmrohr einzuführen, ein neuer, starker Schmerzanfall ausgelöst und dadurch wahrscheinlich der Anfall verlängert.

In den folgenden Fällen habe ich, obgleich ich ernstlich Peritonitis fürchtete, von Anfang an möglichst beruhigend einzuwirken gesucht und, sobald ich der Diagnose sicher zu sein glaubte, mich möglichst inaktiv verhalten. Der Krampf hat sich dann von selbst gelöst.

Dass es sich um einen Reflexkrampf handelt, der von den zahlreichen Nerven und Ganglien des Beckenbindegewebes in den Ligamenten und an der Beckenwand ausgeht, ist wohl einwandsfrei anzunehmen. Wie empfindlich diese Partien sind, zeigt sich deutlich, wenn man vor schneidenden Operationen, Alexander-Adam-, Emmet-, Plastiken etc. die stumpfe Lösung alter Verwachsungen in Narkose macht. Es zeigt sich hierbei, dass zu dieser Lösung eine viel tiefere Narkose nötig ist, als zum Hautschnitt und dass trotzdem Schmerzensäusserungen erfolgen.

Weshalb nun aber in den einzelnen Fällen bei den wiederholten vorhergehenden Eingriffen keine Reflexerscheinungen auftraten, dürfte verschiedene Ursachen haben. Entweder handelte es sich, wie wohl in Fall I, um eine besonders hyperästhetische Stelle.

Ähnliche hyperästhetische Stellen wie im Rectum können auch in anderen Teilen der Beckenorgane, des Peritoneum und im Beckenbindegewebe vorkommen. Kommt hinzu, wie im Fall I

noch persönliche psychische, von der Krankheit unabhängige Erregung oder eine Steigerung der Reizbarkeit durch die gesteigerte nervöse Spannung, welche die Erwartung auf den entscheidenden Eingriff bedingt, so kann ein relativ leichter Reiz zur Hervorrufung des Reflexkrampfes und zur Auslösung der zum Ausbruche reifen Neurose genügen. Überhaupt wirken bekanntlich relativ kleine Reize in höherem Grade reflexerregend als starke Traumen.

Auch die Häufung der Reize kann vielleicht diesen kritischen Zustand herbeiführen. Hierbei möchte ich erwähnen, dass ich nur einmal, seltener zweimal wöchentlich behandele und meist längere Unterbrechungen eintraten. Es dürften also wohl nicht so sehr durch die Sprechstunden-Behandlung, als vielmehr durch die jahrelange Entzündung, die Schmerzen und die dauernde, hierdurch bedingte psychische Erregung das Nervensystem so gereizt worden sein, dass einmal eine etwas kräftigere Massage oder die Berührung einer besonders empfindlichen Stelle, vielleicht eines der oben erwähnten Rectumpolypen in Fall II, den Krampf auslöste.

In Fall III kann der energische Versuch der Lösung des Uterus zur Erklärung genügen.

Auffallend ist aber auch hier die ausserordentlich lange Dauer des Reizzustandes.

Suchen wir nach ähnlichen Zuständen, so kommen vom Darme aus, ausser dem Ileus spasticus, zu welchem die Erscheinung gehört, die spastische Obstipation in Betracht, sowie der Tenesmus und die Versteifung des Darmes; von Seiten der Blase Blasenkrampf und spastische Anurie; von Seiten des Uterus Dysmenorrhoe, Krampfwehen, Trismus und Tetanus uteri und Versteifung des Uterus.

Manche Fälle von „Darmatonie" und die Unmöglichkeit spontaner Urinentleerung nach Geburten und Operationen dürften hierher zu rechnen sein und werden sich bei entsprechender Aufmerksamkeit als solche erkennen lassen.

Fall I hat gezeigt, wie schwer die Diagnose und wie wenig bekannt das Symptomenbild ist, wie leicht in dem Zustande der Erregung, in der sich bei Unkenntnis des Zustandes alle Beteiligten befinden, zu unnötigen Operationen geschritten werden kann.

Ich hielt es daher für meine Pflicht, um anderen ähnliche, wahrscheinlich nicht allzu seltene schlimme Erfahrungen zu ersparen, meine Beobachtungen mitzuteilen.

V.

Die vaginale Operation der erkrankten Adnexe.[1])

Von

Dr. A. HENGGE,

Frauenarzt in München.

Wer die Geschichte unserer Wissenschaft verfolgt, dem entgeht es nicht, dass auch auf diesem Gebiete die Mode eine beachtenswerte Rolle spielt.

So ist es zur Zeit modern, über *konservative* Behandlung der erkrankten Adnexe zu berichten. Diese Tatsache entbehrt keineswegs der guten Begründung, da grade in den letzten Jahren unser konservatives Rüstzeug einen so ausserordentlich wertvollen Zuwachs erfahren hat, wie ihn die Belastungslagerung nach *Pinkus* und insbesondere die Heissluftherapie nach *Bier* darstellen.

Mitteilungen über konservative Therapie der erkrankten Kleinbeckenorgane sind an der Tagesordnung und bedeuten vielleicht eine Art Reaktion gegenüber jener allzu aktiven Zeit, in welcher nach dem Vorgange der Franzosen (*Doyen*, *Pean-Segond*) auch in Deutschland — ich nenne nur *L. Landau* und *Schauta* — bei Entzündung der Kleinbeckenorgane möglichst radikal verfahren und Uterus und Adnexe vollständig entfernt wurden — um dem Gonococcus jedes Substrat zu entziehen. Es mag sein, dass manch ein Autor jener Zeit und jener Richtung heute — mit einem Bedürfnis nach Rechtfertigung — über Serien konservativ behandelter Kleinbeckenentzündungen berichten lässt.

Meine Ausführungen sollen sich durchaus nicht gegen die konservative Behandlung richten; im Gegenteil betone ich, um jeder derartigen Auffassung vorzubeugen, ich teile rückhaltlos den heute wohl allgemein geltenden Standpunkt: Entzündlich erkrankte Kleinbeckenorgane sind zunächst konservativ zu behandeln.

Die entzündlichen Erkrankungen der Kleinbeckenorgane neben dem Uterus-Peritoneum, des Beckenbindegewebes und der eigentlichen Adnexe: Tube und Ovar, sind ausserordentlich häufig,

---

[1]) Vortrag, gehalten in der 1. Sitzung der Freien Vereinigung von Frauenärzten in München.

so dass man im Material der gynäkologischen Sprechstunde, insbesondere im Kassenmaterial der Grossstadt, wohl bei jeder dritten bis vierten Patientin mehr weniger deutliche Veränderungen an diesen Organen feststellen kann, von leichten perimetritischen Adhäsionen und geringen Schwellungen der Adnexe bis zu ausgedehnten Verwachsungen der gesamten Kleinbeckenorgane mit Einbeziehung des Darmes und bis zur Sactosalpinx purulenta.

Gonorrhoe, puerperale Prozesse, Darmstörungen, besonders die so häufige Darmträgheit und chronische Dickdarmkatarrhe, sind die häufigsten Ursachen, ihnen gegenüber tritt die Tuberkulose in den Hintergrund.

Drängen nicht schwer bedrohliche Erscheinungen zum Eingreifen, so wird jeder Arzt gegen diese Erkrankungen heute regelmässig zunächst konservativ vorgehen: im akuten Stadium mit strenger Antiphlogose (Bett, Eisblase, Verbot des Coitus, Sorge für Stuhl, Diät, Behandlung von starkem Fluor, lokale Blutentziehung) im subakuten und chronischen Stadium mit den Resorption befördernden Massnahmen (Kataplasmen, Hydrotherapie, Applikation von Moor, Schlamm, Soole, Jod, Ichthyol, Merkurialpräparaten und vor allem Belastungslagerung und Heissluft).

Dabei möchte ich erwähnen, dass ich persönlich äusserst sparsamen Gebrauch mache von der Massage; ich bevorzuge es noch eher, im gegebenen Fall in Narkose mir ein Urteil über die Veränderungen zu bilden und eventuelle Verwachsungen brüsk zulösen. Ganz und gar perhorresziere ich die andauernde Sprechstundenbehandlung, bei welcher wöchentlich 2, 3 mal, ja täglich lokal manipuliert und der Tampon eingelegt wird.

Durch konsequent durchgeführte konservative Behandlung lassen sich auch in schwersten Fällen von entzündlicher Erkrankung der Kleinbeckenorgane oft befriedigende, ja zuweilen sogar verblüffende Resultate erzielen; besonders gilt das für Fälle, die frühzeitig zur Diagnose und Behandlung kommen. Solche Erfahrungen drängen uns, stets einen konsequenten Versuch mit konservativer Behandlung zu machen, mag es auch im konkreten Fall einmal mehr aus Prinzip, als aus innerer Überzeugung von dem Erfolge geschehen.

Soll man aber in bestimmten Zahlen angeben, wie oft es gelungen ist, mit konservativer Behandlung einen befriedigenden Erfolg zu erreichen, und wie oft andererseits die konservative Therapie versagte, so stösst das auf erhebliche Schwierigkeiten. Ich darf in dieser Hinsicht nur an die sattsam bekannten Dis-

kussionen über Behandlung der Extrauteringravidität, über Behandlung der Appendicitis erinnern, und die ganzen Schwierigkeiten bestimmter statistischer Angaben treten klar vor Augen.

Wer auf diese Verhältnisse genau achtet und jede leichte Affektion der Kleinbeckenorgane, jede perimetritische Verwachsung, jede leichte Schwellung und Empfindlichkeit als entsprechende Erkrankung in sein Journal einträgt und sie behandelt, wer dann ein Krankenmaterial von Kellnerinnen, Dienstmädchen, Verkäuferinnen, Fabrikarbeiterinnen hat, Leute, die von Herzen gern die paar Wochen der Ruhe und Erholung von ihrem gequälten Dasein hinnehmen, und wer dann endlich in der Lage ist, diesen Leuten die Ruhe und gleichzeitige Behandlung in eigener- öffentlicher Klinik zu gewähren, dem muss notwendig ein grosses derartiges Material zufliessen, und es werden, ja es müssen sich ihm durch konservative Behandlung ausserordentlich günstige Heilungsziffern ergeben in subjektiver und in objektiver Hinsicht. Schon allein die Bettruhe, die Reinlichkeit, die geregelte Ernährung, der Wegfall zahlreicher schädigender Momente, wie Not, Sorge, Überanstrengung, Coitus, führen zu einer raschen Zunahme des Körpergewichts und der Kräfte und damit in der Regel zum Beginn der subjektiven, oft auch der objektiven Besserung.

Es bedeutet daher durchaus kein Misstrauen in die Richtigkeit einer Statistik oder gar einen Angriff, wenn man diesbezügliche Zahlen unter gerechter Würdigung aller gegebenen Verhältnisse auf ihre wahre Bedeutung prüft.

Herr *Albert Hoermann* hat aus der II. gynäkologischen Klinik des KrankenhausesMünchen l. d. J. Ende Dezember 1906 eine derartige Statistik mitgeteilt. Es liegt bis jetzt nur ein ziemlich ausführliches Referat der Münchener medizinischen Wochenschrift darüber vor[1]), dem ich einige Einzelheiten entnehme: Unter 1244 Fällen von entzündlicher Erkrankung der Kleinbeckenorgane aus den Jahren 1902 bis einschliesslich 1906 mussten nur 7 = 0,56 pCt. operativ behandelt werden und *H.* meint, auf 180 von vornherein zur konservativen Therapie geeignete Fälle ist also nur ein Fehlgänger zu verzeichnen. Operation bedeutet in diesen 7 Fällen *Hoermanns* allerdings abdominale oder vaginale *Totalexstirpation.* Punktion, Kolpotomie, Leistenschnitt, Drainage werden nicht als „operativer Eingriff" angesehen; rechnet man sie aber doch als solchen, so erhöht sich die Operationsfrequenz — soweit aus dem Referat

[1]) *Anmerk. b. d. Korr.*: Die Arbeit ist inzwischen in der Zeitschr. f. Geb., Bd. 61, H. 1, erschienen.

ersichtlich ist — auf 3½ pCt. Auch dann müssen die Resultate noch als ausserordentlich günstige gelten.

Allerdings muss ich in vollem Umfang jene Charakterisierung des Materials *Hoermanns* aufrecht erhalten, die ich oben gegeben habe. Das der Arbeit *H.*s zugrunde liegende Material umfasst nach seinen eigenen Angaben die in den letzten 5 Jahren zur Beobachtung gelangten Fälle von entzündlicher Erkrankung der Adnexe, des Beckenbindegewebes und des Pelveoperitoneums. Sie machen durchschnittlich 30 pCt. aller in diesem Zeitraum in der II. gynäkologischen Klinik behandelten Patienten aus und rekrutieren sich zum grossen Teil aus krankenhausberechtigten Dienstmädchen und Kellnerinnen. Das ist eine Klientel, auf die nach *Hoermanns* eigener Schilderung meine obige Charakterisierung zutreffen dürfte.

Diese Gesichtspunkte wird man billigerweise nicht ausser Acht lassen dürfen, will man die Mitteilungen *Hoermanns* richtig beurteilen. Mancher Praktiker könnte anderenfalls bei einfacher Hinnahme solcher Zahlen an eigenen, weniger guten Erfolgen verzweifeln und entmutigt werden, wenn er die Verschiedenheit des Materials, wenn er die Gesichtspunkte und Grundlagen einer solchen Statistik vergisst.

So erfreulich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Resultate der konservativen Behandlung sind, so versagt sie doch in einzelnen Fällen, und der Zustand der Patientin wird weder objektiv noch subjektiv befriedigend. Es besteht in solchen Fällen keineswegs immer eine Zunahme des Leidens, unausstehliche Schmerzen, hohes Fieber, bedrohliche Entkräftung; durchaus nicht, zuweilen fühlt sich die Kranke bei völliger Schonung subjektiv leidlich wohl, aber die Arbeitsfähigkeit und der Lebensgenuss sind hochgradig oder ganz beschränkt, die Patientin führt eine Vita minima.

Hier gehen die Wege in der Behandlung der gutsituierten Frau, der Privatpatientin, und der Frau, die auf ihrer Hände Arbeit angewiesen ist, der Kassenpatientin, auseinander. Dort *kann* man noch weitere Versuche machen mit den bekannten Methoden der konservativen Therapie; hier, bei der Arbeiterfrau, bei Dienstmädchen, Kellnerinnen, Fabrikarbeiterinnen ist die Durchführung der konservativen Behandlung enger begrenzt. Auch die zur Zeit geltenden Verhältnisse der Krankenkassen und der Invaliden-Versicherung müssen bis zu einem gewissen Grad berücksichtigt werden.

Zur Illustration sei nur ein Fall erwähnt, der mich augenblicklich beschäftigt:

Eine verheiratete, 24 jährige Fabrikarbeiterin, Frau Re., wird mir am 19. XII. 1906 zugewiesen. Meine Diagnose lautet: Retroflexio uteri fix., faustgrosser Adnextumor rechts, kleinerer Adnextumor links, Pelveoperitonitis. Die Frau ist seit 23 Wochen in Behandlung, ist seit dieser Zeit arbeitsunfähig und bezieht Krankengeld. Die Behandlung geschah während der ersten 4 Wochen durch einen praktischen Arzt, dann während der folgenden 19 Wochen im Ambulatorium einer gynäkologischen Klinik (10 Wochen lang täglich Massage, dann Narkosenuntersuchung und dann 9 Wochen lang täglich Tampon). Jetzt ist die Frau recht elend, der Unterleib ausserordentlich empfindlich. Die Patientin ist vollkommen erwerbsunfähig. — Ich empfahl Ruhe und beantragte bei der Versicherungskammer die Vornahme einer Operation, denn nach drei Wochen trat die Frau ausser den Bezug von Krankengeld und war auf die kümmerliche Invaliden-Rente angewiesen.

Ich glaube, es war nicht nur mein Recht, sondern meine Pflicht, so zu handeln[1]); das Interesse der Patientin erforderte die Operation, und keineswegs schädigte die Operation die Interessen der Kasse.

„Widersteht die Erkrankung allen anderen Heilversuchen, kommt die Kranke durch Schmerz und Fortdauer des Prozesses von Kräften, wird sie arbeits- und genussunfähig, so halte ich die operative Behandlung für indiziert." Diesen Standpunkt *A. Martins* teile ich uneingeschränkt und halte ihn insbesondere auch für richtig gegenüber den Angehörigen der Krankenkassen.

Als allgemeine Gesichtspunkte, die ich bei allen derartigen Operationen beachte, gebe ich an:

1. Ich operiere, soweit irgend möglich, konservativ, d. h. mit Erhaltung der gesunden und, soweit irgend angängig, auch der erkrankten Organe.

2. Ich ziehe die vaginale Operation der abdominalen vor.

Nach diesen Grundsätzen habe ich bisher in München 10 Fälle von Adnexerkrankung vaginal operiert. Nur in einem einzigen Falle sah ich mich veranlasst, Uterus und Adnexe total zu exstirpieren bei einer 44 jährigen Dame, Fr. Ri., die seit 15 Jahren in Wien und in München erfolglos konservativ behandelt worden war. In allen übrigen Fällen habe ich regelmässig den Uterus und ausserdem zum Teil beide Adnexe, zum Teil nur die Ovarien oder wenigstens ein Ovar, in einem Falle nur die Hälfte eines Ovars erhalten. In allen Fällen, auch in dem letzten Falle mit Erhaltung

[1]) Die Patientin habe ich am 28. I. 1907 operiert; auf vaginalem Wege wurden die linke Tube und die rechten Adnexe entfernt; es bestand beiderseitige Sactosalpinx purulenta. Die Heilung ging glatt vor sich, und die Frau ist seit langem zum ersten Mal wieder beschwerdefrei.

nur eines Teiles des linken Ovars (31 jähriges Fräulein Ki., operiert vor ½ Jahr) sind die Menses bis jetzt erhalten geblieben.

In schematischen Zeichnungen wird gezeigt, wieviel in jedem Falle von den Organen erhalten blieb.

Gestorben ist *eine* Frau (Fall 2) ¼ Jahr nach der Operation.

Ich übergehe die Erkrankungen, welche ausschliesslich das Beckenbauchfell betreffen. Aus solcher Indikation allein habe ich bisher nie operiert. Doch würde ich gegebenen Falls einen operativen Eingriff einer fortgesetzten lokalen Behandlung unbedenklich vorziehen, wenn die Beschwerden dazu drängen.

Kurz erwähne ich einen Fall von *schwerer Narbenbildung* im Becken (Fr. Ri.).

Die Basis des linken Lg. latum, das Lig. cardinale sin., war in eine daumendicke, derbe Narbe verwandelt, welche den Uterus in seinem unteren Abschnitt starr an die Beckenwand heranzerrte. Die Frau hatte in zahlreichen Geburten schwere Verletzungen erlitten und hatte dauernd heftige Schmerzen von der erwähnten Narbe. Ich habe das linke Lig. cardinale an der Uteruskante in sagittaler Richtung durchtrennt und dadurch die Cervix und den unteren Abschnitt des Corpus von der Narbe frei gemacht. Die gesetzte Wunde wurde in frontaler Richtung vernäht. Der Uterus ist dadurch dauernd vom linken Lig. cardinale und auch von der Arteria uterina sin. getrennt, aber auch aus seiner Fixation befreit. Die Schmerzen sind seitdem dauernd behoben.

Im weiteren berichte ich über die 10 Fälle, in denen ich wegen Erkrankung der Adnexe, Tube und Ovar auf vaginalem Wege operiert habe; darunter ist ein Fall von Extrauteringravidität[1]).

Die ersten 3 Fälle, aus dem Beginn meiner hiesigen Tätigkeit stammend, nehmen eine Sonderstellung ein, sie wurden mir seiner Zeit von Herrn Professor *G. Klein* zur Operation überwiesen.

Der erste Fall (Fr. Ri.) ist oben erwähnt als vaginale Radikaloperation.

Im 2. Falle (Fr. Ba.) fand ich nach Colpotomia anterior beiderseits eine Saktosalpinx und machte beiderseits Tuben-Stomatoplastik. Der Fall bleibt mir in vieler Beziehung lehrreich: Die Tuben zeigten noch frische Entzündungserscheinungen, und beiderseits entleerte sich aus den eröffneten Tuben etwas trübes Sekret. Trotzdem erhielt ich beide Tuben, machte Stomatoplastik und unterliess eine Drainage. Der doppelte Fehler des unange-

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: In der Zwischenzeit habe ich weitere 10 Fälle von Extrauteringravidität operiert, davon 8 vaginal mit Entfernung der graviden Tube und zwei abdominal. Alle 10 Frauen wurden geheilt entlassen.

brachten Konservatismus rächte sich bitter durch ein mehrere Wochen nach der Operation und Entlassung auftretendes schweres Exsudat; ¼ Jahr später starb die Frau, die allerdings unter besonders ungünstigen und wenig schonenden Verhältnissen lebte, an Entkräftung.

Im 3. Falle (Fr. Mü.), sehr grosse, doppelseitige eitrige Saktosalpingen, musste ich — das einzige Mal — vom vaginalen Wege zur Laparotomie übergehen wegen mangelnder Übersicht bei Verdacht auf hochliegende Darmverwachsungen. Der Fall, vaginal breit drainiert, ist glatt genesen. Die Frau behielt das rechte Ovar, die Menses treten alle 28 Tage ein, 3½ Tage lang, ohne Beschwerden. Die selten schwer anämische Frau hat rasch zugenommen: in 3 Monaten nach der Operation 17½ Pfund Gewichtszunahme.

In den weiteren 7 Fällen schwer erkrankter Adnexe bin ich stets erst dann zur Operation geschritten, wenn ich mich selbst von der Erfolglosigkeit lange fortgesetzter konservativer Behandlung überzeugt hatte. In allen Fällen bestätigte die Inspektion in operatione, dass der Eingriff voll berechtigt war.

Ich erwähne z. B. Fall 5 (Frl. Tha.). Die Patientin war von einem gut unterrichteten Kollegen ¼ Jahr lang konservativ behandelt worden; wir setzten die Behandlung gemeinsam weitere 6 Wochen im Roten Kreuz fort ohne jeden Erfolg. Die Kolpotomie ergab ausgedehnte Pelveoperitonitis und doppelseitige eitrige Saktosalpingen. Der Uterus und beide Ovarien blieben erhalten; die Patientin ist regelmässig menstruiert; in den ersten 2 Monaten nach der Operation hat sie 11½ Pfund zugenommen.

Fall 6 betraf eine 37jährige Frau (He.) mit Graviditas tubaria sin., mit beginnender Hämatocelenbildung und Sactosalpinx dextra.

Die *Technik der Operation* war in allen Fällen im grossen und ganzen dieselbe. Ich verschaffte mir den Zugang zu den erkrankten Organen durch vordere Kolpotome zwischen Uterus und Blase. Je nach dem Zustande der erkrankten Organe beschränkte ich mich darauf, die Adnexe aus ihren Verwachsungen zu lösen, zur Saktosalpinx verschlossene Tuben zu öffnen und ein neues abdominelles Tubenende herzustellen (Stomatoplastik); oder aber ich entfernte die Saktosalpingen in typischer Weise, tunlichst unter Erhaltung der Ovarien. Der ganze Eingriff vollzieht sich vaginal in voller Übersichtlichkeit des Operationsfeldes.

Lässt sich die Übersicht einmal nicht in vollem Umfange erreichen, so tritt die Laparotomie in ihr Recht[1]).

Kontraindikation gegen die vaginale Methode bildet mir in erster Linie der Verdacht auf Komplikationen von Seiten des Darmes, und hier spielt die Hauptrolle Erkrankung des Wurmfortsatzes. Ergibt sich aus der Anamnese oder aus der Untersuchung der Verdacht auf selbständige Erkrankung des Proc. vermiformis oder auf seine primäre oder sekundäre Beteiligung an der Erkrankung der Adnexe, so ziehe ich stets die Laparotomie vor, und zwar einen Fascienquerschnitt etwas oberhalb der Haargrenze; dabei habe ich die günstigsten Resultate der Wundheilung gesehen. Selbstverständlich ist die Indikationsstellung auch Irrtümern unterworfen; ich machte Laparotomie und fand den Darm ganz unbeteiligt, und ich begegnete in Fall 10 (Fr. Kn.) bei der Kolpotomie ausgedehnteren Verwachsungen des Dünndarms mit den erkrankten Adnexen; doch konnte ich in diesem Falle die Darmverwachsungen von der Scheide aus völlig beherrschen.

Drängen grosse Eitertuben zur Operation bei noch bestehendem Fieber, bei ausgedehnten Verwachsungen mit Nachbarorganen, eventuell auch mit gleichzeitigen parametritischen Exsudationen, so tritt die Inzision von der zugänglichsten Stelle und die Drainage der Eiterhöhle in ihre Rechte mit anschliessender resorptiver Behandlung.

Die Erfolge der vaginalen Operation der erkrankten Adnexorgane rechtfertigen die Einschränkung der abdominalen Koeliotomie. Die Erfolge rechtfertigen aber auch die Operation selbst bei strenger Einhaltung der angegebenen Indikationsstellung.

[1]) Unter 81 vaginalen Koeliotomien, die ich bisher in München ausführte, war ich 2mal gezwungen, zur Laparotomie überzugehen: das eine Mal in dem oben erwähnten Fall und ein zweites Mal bei einer Myomotomie; in beiden Fällen ohne Schädigung der Patientin.

Tagesnachrichten.

In München hat sich Dr. *Otto Baisch*, Oberarzt der Kgl. Univ.-Frauenklinik, als Privatdozent für Geburtshülfe und Gynäkologie habilitiert.

In Würzburg ist Prof. *Nieberding*, der langjährige Direktor der Hebammenschule, gestorben.

Berichte und Referate.

Bericht unter Berücksichtigung der den Gynäkologen interessierenden Fragen über den I. Kongress der deutschen Gesellschaft für Urologie. Wien, 2.—5. Oktober 1907.

C. Sternberg - Brünn: über **intrauterin entwickelte Rückbildung der Niere.** Meist findet man bei „angeborenem Mangel einer Niere" doch kleinste Reste einer solchen. Die Ursache der Rückbildung einer bereits entwickelten Niere konnte *Sternberg* in dem demonstrierten Falle in einem peripheren Hindernis der Harnentleerung finden, da hier Ureteranlage und Wolffscher Gang in Verbindung geblieben waren und der vesikale Anteil des Ureters nicht zur Entwicklung gekommen war.

W. Kotzenberg-Hamburg ist auf Grund klinischer und anatomischer Befunde der Ansicht, dass es sich bei den als *essentielle Nierenblutungen* oder renale Hämophilie bezeichneten Massenblutungen der Nieren um ganz beginnende nephritische Prozesse besonders im Bereiche der Rinde handelt. Die Blutung ist einseitig, die Entzündung aber in allen Fällen doppelseitig.

O. Stoerk-Wien: über **Verschiedenheiten im histologischen Bau der Grawitzschen Tumoren** und glaubt auf Grund seines grossen Materiales (mehr als 120 Fälle) nachweisen zu können, dass die sogen. Grawitz-Tumoren epithelialer Natur seien und tubulären Charakter haben.

In der Diskussion vertritt *C. Sternberg* die Auffassung, dass dieselben perithelialer Natur seien.

P. Albrecht-Wien: über die **Pathologie dystoper Nieren.** 2 Fälle aus der *Hocheneggs*chen Klinik. Im ersten konnte die Diagnose ohne Ureterenkatheterismus gestellt werden, im zweiten trotz desselben nicht. Vortr. bespricht die Bedeutung der Dystopia renis congenita und hebt bei Besprechung der Diagnostik als besonderes Symptom eine abnorme Pulsation des Blasenfundus hervor, wie sie im Falle 2 durch das Cystoskop auf der kranken Seite beobachtet werden konnte.

Diskussion:

Casper-Berlin will der Dystopie der Nieren keine zu grosse Bedeutung beilegen. Man diagnostiziert sie am besten durch Ureterenkatheterismus mit *Mandrin* und *Röntgen*aufnahme.

Zuckerkandl-Wien sieht die pulsatorische Bewegung der hinteren Blasenwand oft bei älteren Individuen, besonders Prostatikern mit Arteriosklerose.

Tandler-Wien glaubt nicht an die Schlängelung des Ureters bei Dystopie der Niere, da diese ja, normaliter tief unten angelegt, erst sekundär aufsteigt. Der Ureter bleibt daher immer kurz, wenn die Niere im Becken verbleibt.

Albrecht weist darauf hin, dass die Pulsation der Blasenwand in seinem Falle einseitig war.

J. Richter-Wien demonstriert ein Präparat aus dem *Paltauf*schen Institut: **Primäres Karzinom eines Ureters** bei einer Frau. (Leichenpräparat.)

Kapsammer-Wien teilt einen interessanten Fall mit, in dem es zum Abfluss des gesamten Harnes der normalen Niere durch die Nephrotomiefistel der kranken gekommen war.

Über den Wert der **Chromocystoskopie** *nach Voelcker und Joseph* sprechen *Suter*-Basel und *Thelen*-Köln. Sie bezeichnen die Methode für eine in vielen Fällen, besonders in Verbindung mit den anderen Methoden der funktionellen Nierenprüfung verlässliche. In manchen Fällen versagt sie ebenso wie die Kryoskopie oder Phloridzinprobe.

Wildbolz-Bern referiert über seine **Versuche, eine aszendierende Nierentuberkulose zu erzeugen.** Es gelang ihm nur bei Verwendung von Perlsuchtbazillen, wenn er grosse Mengen davon in einen Ureter brachte. Dabei kam es allerdings auch zu Propagation auf dem Wege der Blutbahn (Tuberkel in den Glomerulis), doch waren die Veränderungen hauptsächlich auf das Nierenbecken und die Marksubstanz beschränkt. Da der Lymphweg dabei keine Rolle spiele, glaubt er, dass die Infektion der Niere auf dem Harnwege erfolgt sei, und zwar ohne dass es in seinen Versuchen zu einer Urinstauung gekommen sei.

Zuckerkandl-Wien bespricht Detailfragen aus der Klinik der Nierentuberkulose (sklerosierende Form derselben). Dadurch wird bei der Palpation Defekt einer Niere vorgetäuscht.

Küster-Marburg und *von Eiselsberg*-Wien: **Diagnostik und Therapie der Nierentumoren.** Beide Referate behandeln in klassischer Weise den modernen Standpunkt betreffs der Diagnostik und Behandlung der Nierentumoren. Oberstes Postulat ist möglichst baldige Operation und daher möglichst frühzeitige Diagnose, die nur auf Grund sämtlicher Methoden der funktionellen Nierendiagnostik möglich ist, wobei besonders von *von Eiselsberg* betont wird, dass daneben die allgemein chirurgischen diagnostischen Hilfsmittel nicht vernachlässigt werden dürfen. *Küster* empfiehlt nach wie vor in zweifelhaften Fällen die explorative Freilegung der zweiten Niere.

Bezüglich der Technik ist hervorzuheben, dass *Küster* in letzter Zeit stets in Lumbalanästhesie, und zwar mit bestem Erfolge operiert, und *v. Eiselsberg* in schwierigen Fällen den lumboperitonealen Weg bevorzugt. Er überzeugt sich stets durch Palpation während der Operation vom Vorhandensein der zweiten Niere.

Diskussion.

Verhoogen-Brüssel teilt ausführlich seine Beobachtungen mit. Er verzichtet auf Kryoskopie, Ureterenkatheterismus, Indigkarminreaktion u. s. w.

Barth-Danzig bespricht das meist gute primäre Resultat gegenüber den überaus häufigen Rezidiven.

Stoerk-Wien wendet sich gegen Keilexzisionen aus der Niere bei Tumoren derselben, da diese oft ein multizentrisches Auftreten zeigen.

Aus der weiteren Diskussion. an der sich *Ravasini*-Triest, *Stein*-Stuttgart, *Loewenhardt*-Breslau, *Casper*-Berlin, *Cohn*-Königsberg und *Kapsammer*-

Wien beteiligten, erhellte, dass die gegenwärtig geübte, funktionelle Nierendiagnostik neben den allgemein chirurgischen Untersuchungsmethoden und der Röntgenographie in ihrer grossen Bedeutung allgemein anerkannt ist, dass aber *nur aus einer Vereinigung aller jetzt üblichen Untersuchungsmethoden* (Gefrierpunktbestimmung, Ureterenkatheterismus in Verbindung mit Indigkarmininjektion — der blaue Harn eignet sich vollkommen zu allen weiteren Untersuchungen — die Phloridzinprobe und Harnstoffbestimmung etc.) sichere Schlüsse auf eine Störung der Funktion der einen, eine genügende Funktionstüchtigkeit der anderen Niere gezogen werden können. Als wichtigstes Symptom gilt die Nierenblutung. Man soll nicht erst eine zweite Blutung abwarten, sondern sofort operieren. Die explorative Freilegung der zweiten Niere wurde in der Diskussion vielfach angegriffen. Endlich sprach noch *Kümmell*-Hamburg zur Diskussion: Die Blutungen infolge von Schrumpfniere sind meist dadurch diagnostisch von solchen bei Tumor renis zu differenzieren, dass bei ersterer beide Nieren in ihrer Funktion geschädigt sind. Doch auch hier muss man operieren, eben wegen der Blutung. Handelt es sich um Nephritis, dann macht man die Dekapsulation, findet man einen Tumor, dann exstirpiert man die Niere.

Im Schlusswort spricht sich *Küster* nochmals für die doppelseitige Freilegung der Nieren aus.

von Eiselsberg erwähnt im Schlusswort die Versuche, die er durch Dr. *von Haberer* machen liess, Nierenstücke zu implantieren; ihre Einheilung gelang zwar, doch wurden sie später nekrotisch. Bessere Resultate haben die von *Ullmann*, *Exner* u. a., in neuester Zeit von *Garré* und seinen Schülern ausgeführten Transplantationen ganzer Nieren im Tierversuche ergeben.

Casper-Berlin: **Die verschiedenen Arten der Anurie, ihre Pathogenese und Therapie.**

Fünf Fälle verschiedener Art: 1. Anurie bei einem zweitägigen, sonst gesunden Kinde. Phimose. Dabei die Blase fast leer. Reflexanurie: durch das periphere Hindernis wird ein Spasmus der Nierengefässe erzeugt. Heilung durch Spaltung der Phimose. 2. Fünftägige Anurie bei chronischer Nephritis. Beiderseits Edebols. Darauf erscheint alsbald Harn in der Blase; rasche Genesung. Das Grundleiden besteht fort. 3. In einem Fall von Nierentuberkulose, in dem der Ureterenkathetrismus nicht möglich gewesen war, wird eine Niere exstirpiert. Nach viertägiger Anurie Spaltung der zweiten Niere, es zeigt sich, dass diese noch mehr zerstört war als die exstirpierte. Erst nach 9 Tagen, in denen vollkommene Anurie bestand, Exitus. Auffallend ist, dass bis zur allerletzten Zeit keine Urämie auftrat. 4. Bei einem einseitigen Ureterstein völlige Anurie auch der anderen Niere. Ureterenkatheterismus ergibt, dass das Nierenbecken dieser Niere leer ist. *Auf Einspritzung von Wasser in dasselbe beginnt die Niere sofort Harn abzusondern*, dadurch Heilung. — *Dies Verfahren wird deshalb zur Heilung der Reflexanurie bei einseitigem Ureterverschluss empfohlen.* 5. Zehntägige Anurie bei einer 51jährigen Hysterica, bei der nach Aufregungszuständen wiederholt Anurie auftrat. Spasmen des Ureters rufen auch hier reflektorisch Spasmen der Nierengefässe hervor. Heilung.

Diskussion.

Götzl-Prag konnte experimentell bei Hunden reflektorische Anurie der zweiten Niere durch Druck auf einen Ureter erzeugen.

von Haberer-Wien berichtet über einen ganz analogen Fall wie Fall 1 von *Casper*, sowie einen Fall von Anurie bei einseitigem Ureterstein. Nach Nephrotomie auf der kranken Seite sezernierte auch die andere Niere sofort wieder Harn.

Auch *Frank* und *Posner* kennen viele Fälle von „nervöser Anurie" bei Kindern und Erwachsenen.

Kümmell teilt einen Fall von Anurie mit, in dem die Palpation wie der Röntgenbefund zur Diagnose Ureterstein geführt hatte, bei der Operation zeigte es sich, dass der getastete Tumor eingedickter Kot war. Nach der Probeinzision sofort reichliche Harnsekretion.

Lenk-Wien: **Pathogenese der Urämie.**

Der Symptomenkomplex der Urämie ist zu definieren als eine Autointoxikation der einzelnen Zellarten des Organismus durch die von ihnen selbst produzierten, für sie spezifischen, physiologischen Abbauschlacken im Anschluss an das eingetretene Unvermögen der Niere, diese Stoffe in ausreichendem Masse zu eliminieren.

Hierbei erfahren die Ganglienzellen in den verschiedenen Zentren die rascheste und intensivste Schädigung, da sie jene Zellart vorstellen, deren Stoffwechsel am energischsten vor sich geht, und die dabei den kompliziertesten und vulnerabelsten Aufbau zeigt. Neben der im Krankheitsbilde prädominierenden Schädigung der vital höchst bedeutungsvollen Ganglienzellen tritt die Schädigung der übrigen Körperzellen ganz zurück.

Weisz-Budapest bespricht an der Hand eines Falles von **Bakteriurie** diese Erkrankung unter eingehender Erörterung der diesbezüglichen Literatur. Seine Ausführungen bleiben nicht unwidersprochen.

Oppenheim-Wien: Die Häufigkeit der **Phosphaturie bei Gonorrhoe** scheint mit durch die Alkalinität des Harnes bedingt zu sein. Dabei ist die übliche Nahrung der Gonorrhoiker, die Anwesenheit alkalisch reagierender Sekrete in der Urethra von Bedeutung.

Ullmann-Wien setzt sich in sehr scharfen Gegensatz zum Vorredner.

Bezüglich dieser Diskussion wie der grossen Diskussion, die sich an den Vortrag *Pickers*-Budapest *„Klinische Studien über den Gonococcus"* anschloss, muss, da sie sich zum grossen Teil auf das Gebiet der Andrologie bezog, auf die Referate in den Fachzeitschriften verwiesen werden.

Kümmell-Hamburg: **Diagnostik und Therapie der Nephrolithiasis.**

Holzknecht-Wien und *Kienböck*-Wien: **Diagnostik der Nephrolithiasis.**

Der wichtigste Punkt des sehr ausführlichen, alle Punkte in eingehendster Weise berücksichtigenden Referates von *Kümmell* ist die Forderung einer frühzeitigen Diagnose und der daraus resultierenden zielbewussten Therapie. Die Diagnose gelingt ihm in jedem Falle unter hauptsächlicher Anwendung der Kryoskopie, besonders des Blutes, einer exakten chemisch-physikalischen Harnuntersuchung und aus dem Röntgenogramm. Die Therapie besteht in frühzeitiger Operation, und zwar Nephrotomie mit Entfernung der Steine, bei schwerer Veränderung der Nieren, besonders bei eitrigen Prozessen in der Nephrektomie.

Holzknecht und *Kienböck* zeigen an der Hand ausgezeichneter Röntgenogramme, wie es durch sorgfältige Untersuchung gelingen kann, die Diagnose auf Steinschatten mit absoluter Sicherheit zu stellen. Sie legen dabei ganz besonderen Wert darauf, eine vielfache Untersuchung in den verschiedensten Lagen des Patienten vorzunehmen.

In der Diskussion zum Referate *Kümmells* wurde vielfach das Versagen der Kryoskopie betont, wogegen *Kümmell* im Schlusswort nachweist, dass in seiner Hand die Methode Ausgezeichnetes leistet.

Fast wie eine Diskussion zu den beiden anderen Referaten erschien der Vortrag von *Robinsohn*-Wien, der die **Albers-Schönbergschen Flecken** zu erklären versucht. Auf Grund sehr exakter Untersuchungen gelangt er zu der Annahme, dass die *Albers-Schönberg*schen Flecken als Endprodukte des Inhaltes normal vorhandener, anatomischer Bursae nach Art der freien Gelenkkörper aufzufassen seien, die, wie diese, einen ganz dichten Schatten geben.

v. Frankl-Hochwart-Wien kommt in seinem Vortrage, in dem er die **Differentialdiagnose der juvenilen Blasenstörungen** bespricht, zu der Annahme, dass es *zwei Blasenzentren* gibt, ein sakrales und ein mesenterioperitoneales. Tierversuche und klinische Beobachtung stützen seine Annahme.

Kapsammer-Wien: **Über kystische Erweiterung des unteren Ureterendes.** Der Fall betrifft kongenitale Cystenbildung am Ureter. Beweis für die kongenitale Natur ist, dass auch die beiden Geschwister des Falles kongenitale Urogenitaldefekte aufweisen.

Lichtenstern-Wien berichtet über **operierte Fälle papillärer Geschwülste der Blase.** Hochinteressant und in der Gynäkologie nicht ohne Parallele ist die Beobachtung, dass histologisch sichergestellte, *gutartige* Blasenpapillome sowohl zu *lokalen* als auch zu *Impfrezidiven in den Bauchdecken* führen können. In einem Falle zeigte das Impfrezidiv deutliche Zeichen maligner Degeneration im Gegensatze zum primären Tumor.

In der Diskussion brachte eine Zahl der Redner einschlägige Beobachtungen zur Kenntnis. Es wird daher zur Vermeidung der Impfrezidive zu besonderer Vorsicht bei der Operation gemahnt. Die Prognose ist auch bei gutartigen Papillomen nicht sicher günstig zu stellen. Bezüglich der Technik der Operation wird für kleine Papillome die endovesikale Methode empfohlen, bei grösseren wird sich die transvesikale (suprapubische) nicht vermeiden lassen. Bei sehr ausgedehnten Papillomen wird von der Exstirpation eventuell Abstand genommen werden können, da durch einfache Verätzung der Tumoren mit Resorcin günstige Erfolge erzielt wurden.

Wossidlo-Berlin demonstriert einen **Blasenstein mit Paraffinkern,** *Stein*-Stuttgart **Steine und Fremdkörper der Blase.**

Frank-Berlin demonstriert **zwei durch die Harnröhre unzertrümmert entfernte, relativ grosse Steine.**

Moszkowicz-Wien zeigt einen **Apparat zur Vereinfachung der Blasenspülung nach Lithotripsie,** dessen Wesen darin besteht, dass die Ansaugung mittelst Hebervorrichtung erfolgt.

von Noorden-Wien und *Posner*-Berlin: **Die Albuminurie.**

von Noorden beschäftigt sich hauptsächlich mit den sogenannten *harmlosen Albuminurien.* Er rechnet zu diesen die orthostatische, die

juvenile, die postnephritische, die prätuberkulöse, die diabetische und die Alters-Albuminurie. Besonders wichtig scheint uns der Satz, dass es ganz unrichtig ist, diese harmlosen Albuminurien gleich mit allen Methoden, die man gegen die Nephritis anwendet, zu behandeln. Dadurch schadet man weit mehr als man nützt.

Posner bespricht eingehend die **einseitige Albuminurie** und will die drei Begriffe: Albuminurie, Nephritis und Morbus Brightii streng von einander geschieden wissen.

In der Diskussion bemerkt *Casper* ihm gegenüber, dass es eine einseitige *Brightis*che Niere nicht gebe. *G. A. Wagner*-Wien.

Bericht über die Verhandlungen der gynäkologischen Sektion der X. Versammlung polnischer Ärzte und Naturforscher in Lemberg.

Von

Dr. ADAM CZYZEWICZ jun.
Schriftführer der gyn. Sektion.

Der am 21. bis 25. VII. l. J. tagende Kongress polnischer Äerzte und Naturforscher beendete die erste Dekade dieser Versammlungen. Der grösste von allen bisherigen, sowohl an Zahl der Teilnehmer, wie auch der angemeldeten Vorträge, gab er ein naturgetreues Bild der im stetigen Aufschwung begriffenen polnischen Wissenschaft und Lehre. Neben in Lemberg wohnenden Besuchern nahmen an dem Kongresse teil: *Bieganski, Dtuski, Jaworski, Kwasnicki, Kader, Kosinski, Łazarewicz, Motz, Estreicher, Natanson, Ochorowicz, Pomorski, Sieminowicz, Stabenau, Schroeter*, die drei letzteren aus Amerika, *Sokotowski, v. Neugebauer, Parenski*, Frau Dr. *Sieber* aus Petersburg und viele andere. Lemberg, festlich geschmückt, hat die Gäste empfangen und herzlich bewirtet. Etwa 1200 Teilnehmer waren in der ersten Sitzung im grossen Theatersaal anwesend und wurden mit zahlreichen Reden begrüsst. Die vortrefflichen Vorträge von *Bieganski, Natanson* und *Rydygier* haben die wissenschaftliche Arbeit des Kongresses eröffnet.

Der zweite Kongresstag brachte ausser einer allgemeinen Sitzung zur Besprechung des Kampfes gegen den Alkoholismus und einer zweiten über Tuberkulose der Harn- und Genitalorgane die Enthüllung des *Marceli-Nencki*-Denkmals, welches für immer die hervorragenden Arbeiten des polnischen Gelehrten in Erinnerung bringen wird.

Der letzte Tag war wieder durch eine allgemeine Sitzung gekennzeichnet, in der zahlreiche Thesen aufgestellt wurden.

Um nach der Arbeit auszuruhen, wurden auch mehrere Ausflüge, darunter vier balneologische durch die Heilbäder Galiziens, gemacht und

dadurch den Mitgliedern Gelegenheit gegeben, sich persönlich zu überzeugen, dass wir auch auf diesem Gebiete mit der Zeit vorgeschritten sind.

In Verbindung mit dem Kongresse war eine ärztlich-hygienische Ausstellung unter Leitung des Dr. *K. Krzyzanowski* errichtet, in der neue Eroberungen auf diesem Gebiete ihren Platz fanden.

Was die gynäkologisch-geburtshülfliche Sektion anbetrifft, wurden zwei Hauptthemen aufgestellt:

1. Die Therapie bei engem Becken,
2. Die Therapie bei entzündlichen Zuständen im Bereich des Peri- und Parametriums.

In der ersten Sitzung spricht Prof. *Rosner*-Krakau als Referent über das erste Hauptthema. Auf der Beobachtung von 396 selbst geleiteten Geburten bei engem Becken fussend, nimmt er folgende Einteilung an:

I. Grad der Verengung: Conj. vera 9,5—8,5 cm.
II. „ „ „ Conj. vera 8,4—7 „
III. „ „ „ Conj. vera 6,9—5,5 „

Die Statistik dieser Geburten ergibt eine spontane Geburt bei I. Grade in 87,1 pCt., bei II. Grade in 56 pCt. und bei III. Grade in 8 pCt. der Fälle; ihre Beobachtung und Behandlung ergibt das Resultat: man tut am besten, wenn man wartet und sich nur durch strikte, momentane Indikationen zu einer Operation zwingen lässt. Die prophylaktische Wendung ist zu verwerfen, die Hebosteotomie nur in Grenzen der Conj. vera 8,5—6,75 auszuführen; in der Auswahl zwischen Kaiserschnitt und Perforation soll man sich nach dem Zustande der Mutter und des Kindes richten.

Solowij-Lemberg als Korreferent empfiehlt die künstliche Frühgeburt, bei einer Conj. vera 7—11 cm, nur bei Mehrgebärenden, wenn ein Abwarten bei früheren, zeitigen Geburten nicht zum Ziel geführt hat, und hält diesen Eingriff bei Erstgebärenden für kontraindiziert. In anderen Fällen gibt das Abwarten die besten Resultate.

Prof. *Kosminski*-Lemberg als zweiter Korreferent ist der Ansicht, dass bei einer Conj. vera 5½—6 cm der Kaiserschnitt auszuführen sei, und zwar konservativ oder nach *Porro*, je nach dem Zustande der Mutter. Die Perforation ist hier ein sehr schwerer Eingriff. Bei Conj. vera 6—7 cm ist, je nach dem Zustande der Mutter und des Kindes, , zwischen Kaiserschnitt und Perforation zu wählen. Ausnahmsweise, bei Conj. vera 6,75—7, kommt die Hebosteotomie in Frage. Eine Conj. vera von 7—8 cm erlaubt Perforation oder Hebosteotomie, eventuell Kaiserschnitt. Die obere Grenze für Hebosteotomie lässt sich nicht strikte beurteilen.

Cykowski-Warschau als dritter Korreferent empfiehlt sehr warm die prophylaktische Wendung, die er ausschliesslich bei Mehrgebärenden mit Conj. vera über 8 cm für indiziert hält, und zwar in Fällen, wo bei frischeren Geburten mit der Zange tote Kinder zur Welt befördert wurden oder wo die früheren Geburten schwer waren und ein operatives Eingreifen nötig machten.

Dobrowolski-Krakau erklärt auf Grund von 11 Fällen die subkutane Hebosteotomie für eine wertvolle Operation, welche sicher die Symphyseotomie verdrängen wird. Sie darf aber nur bei Mehrgebärenden ausgeführt werden, und die Geburt soll nach der Operation sich selbst überlassen werden. Wegen ihrer Komplikationen kann sie für die Privatpraxis nicht empfohlen werden.

Pisarzewski-Częstochowa ist Gegner der subperiostalen Hebosteotomie. Regelrecht und vorsichtig ausgeführt, ist es aber eine Operation, die in die Privatpraxis gehört und viel Nutzen bringen kann.

In der sich anschliessenden *Diskussion* über das Hauptthema und die erwähnten Vorträge sprachen *Cholewinski*, *Maciejewski*-Petersburg, *Karnicki*-Petersburg, *v. Neugebauer*-Warschau, welcher die Aufmerksamkeit auf das Wachstum des Kindes und Rassenunterschiede im Beckenbau lenkt und stärkeres Individualisieren für den Einzelfall verlangt, und Prof. *Czyzewicz sen.*-Lemberg, der auch ein Anhänger des Abwartens ist und die Art des Eingreifens von individueller Anschauung des Operateurs abhängig macht. Jedenfalls muss mehr wie jetzt die Wehenkraft und Akkommodationsfähigkeit des kindlichen Schädels in Frage gezogen werden.

II. Sitzung am 23. VII. l. J.

Gynäkologisches Hauptthema.

Prof. *v. Mars*-Lemberg gibt auf Grund einer Einteilung nach den Entstehungsursachen ein klares Bild unserer Behandlung gynäkologischer Entzündungen. Die pharmazeutische Behandlung, worunter am wichtigsten die Applikation von Kälte oder Wärme in Form von Umschlägen, Wasser- oder Luftbädern etc., bringt mit gleichzeitiger lokaler Behandlung, am besten mit Jod und Schwefelpräparaten, mit kolumnisierter Gaze festgehalten, gute Resultate bei Peri- und Parametritis. Bei primärer Salpingitis und Oophoritis kommt es gewöhnlich früher oder später zu operativen Eingriffen auf dem Wege der Scheide, intra- oder extraperitoneal. Die Behandlung der häufigsten Ursache, d. h. der Gonorrhoe, ist bis jetzt nicht ausreichend und muss verbessert werden.

Jaworski-Warschau als Korreferent erwähnt als Heilmittel Eingiessungen von Jodpräparaten in das Cavum uteri, Dehnung des Muttermundes, Belastung mit Quecksilber oder Schrot, Anwendung der schiefen Ebene etc. Eine grosse Zukunft hat wahrscheinlich die Licht- und elektrische Behandlung. Bei Tripper wurden mit Vorteil Zyminstäbchen angewendet.

Pomorski-Posen als zweiter Korreferrent bespricht ausführlich die Parametritis, die er schrankenlos vorschreiten lässt und am besten mit chirurgischen Eingriffen, ausnahmsweise auch vor Eiterbildung, bekämpft.

An der ausführlichen *Diskussion* nahmen Anteil: *Cykowski*, *Pisarzewski*, *Dobrowolski*, Prof. *v. Mars* und Prof. *Rosner*, welcher der Ansicht ist, dass nur frische Gonorrhoe akute Entzündungen hervorruft, im anderen Falle aber das Bild einer chronischen Gonorrhoea ascendens primär entsteht. Ausser Tripperbakterien kommt eine wichtige Rolle den Eiterbakterien bei Puerperalinfektion und dem Bact. coli zu.

Jaworski-Warschau berichtet über seine Resultate von 114 Genitalentzündungen, nach *Bier* behandelt. Die wichtigste Rolle dieser Therapie beruht auf der Möglichkeit einer vollkommenen Entleerung des Uterus, muss also als eine ausgezeichnete Hülfsmethode anerkannt werden.

Jaworski-Warschau bespricht ferner die sogenannte Cardiopathia uterina, d. h. Symptome von seiten des Herzens und der Blutgefässe, deren Ursache in Reizen oder Krankheiten des Genitale zu suchen ist. Je schwächer und weniger gesund das Herz ist, um so leichter treten diese Komplikationen auf.

Dobrowolski-Krakau referiert kurz über die Ergebnisse seiner Experimente über die Wirkung der Placentar- und Ovarial-Cytotoxine. (Früher schon publiziert.)

III. Sitzung am 24. Juli l. J.

Friedmann-Krakau demonstriert sein neues Pessar für inoperable Prolapse mit beweglichem Bügel, was sein Einführen wesentlich erleichtert.

An der Diskussion beteiligt sich lebhaft *v. Neugebauer*.

v. Neugebauer-Warschau spricht über 242 Fälle von Zurücklassen eines Fremdkörpers in der Bauchhöhle nach Laparotomien, bespricht das Schicksal solcher Kranken, die Ursachen, welche vorherrschend zu derartigen Unfällen führen, die Mittel, solchen Vorkommnissen vorzubeugen, die im Einzelfalle einzuschlagende Therapie. Zum Schluss erörtert Redner die Frage der Reversausstellung durch die Kranke resp. deren Angehörige über Einwilligung zur Operation u. s. w.

Czyzewicz jun.-Lemberg demonstriert einen Fall von ausgetragener, reiner Tubargravidität, wo wegen ausserordentlicher Hypertrophie der Sackwand eine Ruptur ausgeblieben ist.

Friedmann-Krakau referiert über einen Fall von Hyperemesis gravidarum mit reichlicher Ausscheidung von Aceton im Urin. Der Fall, der sicher als eine Art von Intoxikation zu deuten ist, wurde durch künstlichen Abort geheilt.

Litwinowicz-Lemberg spricht über Uterusruptur auf Grund von 70 Fällen, die unter 29 543 Geburten der Lemberger Hebammenschule notiert waren. Die besten Resultate ergibt eine Laparotomie mit Naht der Rissstelle oder Uterusexstirpation, wenn nur der Eingriff bald nach der Ruptur ausgeführt werden kann.

Czyzewicz jun.-Lemberg stellt auf Grund mikroskopischer Präparate von Tuben während der Menstruation fest, dass die Eileiter nicht menstruieren. Es kommt hier nur zu hochgradiger Hyperämie und zum Hereinpressen von Blut aus der Gebärmutterhöhle. Nebenbei ist zu bemerken, dass während der Menstruation ausgeführte Operationen der Patientin keinen Schaden bringen.

v. Neugebauer-Warschau spricht über 174 Fälle von gleichzeitiger intra- und extrauteriner Schwangerschaft, worunter 4, wo beide Kinder lebend am Ende der Schwangerschaft durch Operation entwickelt wurden. Die Diagnose ist sehr schwer zu stellen, eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose ist aber möglich.

Groebel-Lemberg beschreibt ausführlich ein Angiom der Placenta, durch Wucherung der Zottenelemente entstanden.

Zaremba-Krakau preist die Spinalanästhesie mit Tropokokain. Es ist ein fast ausnahmslos sicheres Mittel, um die bei gynäkologischen Operationen nötige Anästhesie herzustellen.

IV. Sitzung am 25. VII. l. J.

Prof. *v. Mars* demonstriert seine Methode der Punktion durch die Scheide bei retrouterinen Tumoren und ein angeborenes, durch Osteomalacie verschlimmertes Spaltbecken.

Bochenski-Lemberg stellt vor und bespricht 5 Fälle von Hebosteotomie nach *Bumm*, alle mit günstigem Resultat.

Prof. *Kosminski*-Lemberg beschreibt sein Verfahren bei grossen Prolapsen alter Frauen. Es beruht auf einer hohen Intraposition des Corpus uteri, zwischen Hautdecken und Bauchfascie und war bis jetzt immer mit gutem Erfolge gekrönt. Daneben demonstriert er eine Reihe von Kaninchennieren nach Unterbindung des Ureters, wo stufenweise die Bildung einer Hydronephrose und die nachfolgende Atrophie zu sehen ist.

Czyzewicz jun. schlägt die Einteilung der Hyperemesis gravidarum in „vera" und „spuria" vor. Die erste, sehr gefährlich, betrachtet er als Schwangerschaftsintoxikation mit Stoffwechselprodukten des Kindes, im Sinne der *Starzewski*schen Theorie, die zweite als Nebenerscheinung bei verschiedenen Krankheiten bei gleichzeitiger Gravidität.

Jaworski-Warschau äussert und beweist die Meinung, dass das Puerperalfieber oft auf Staphylokokkeninfektion beruht, und gibt Fälle an, wo eine glänzende Heilung durch Injektion von Staphylokokkenserum erzielt wurde.

Bochenski-Lemberg stellt die Resultate von Blutuntersuchungen bei 17 septischen Infektionen im Puerperium vor und berichtet über die Schlüsse, die man dabei aus der Blutuntersuchung ziehen kann.

Auf Grund dieser zwei letzten Vorträge entwickelte sich eine ausführliche *Diskussion* über das Puerperalfieber, seine Ursachen und Behandlung. Nach der Meinung fast aller Redner ist die Anwendung von Serum heilbringend nur, wenn es frühzeitig injiziert wird, am besten aber bei prophylaktischer Anwendung (*Starzewski*).

Vereins- und Literaturbeilage.

I.

Original-Sitzungsberichte

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Münchener gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung vom 24. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr *Ludwig Seitz.* Schriftführer: Herr *Mirabeau.*

1. Herr *Wiener:* Demonstrationen:
   a) *Mehrkammerige Dermoidcyste des Ovariums;*
   b) *Ovarialtumor mit einseitiger Tubentuberkulose.*
2. Herr *Mirabeau: Über Schwangerschaftspyelitis.*

Herr *Wiener* demonstriert:

a) *ein etwa gänseeigrosses mehrkammeriges Dermoid.*

Die Patientin, von der das Präparat ist, stammt aus der Praxis des Herrn Dr. *Alois Schmid* und wurde mir wegen Menstruationsbeschwerden zugeschickt. Die Frau ist 40 Jahre alt, hat nie geboren oder abortiert und war nie ernstlich krank. Seit mehreren Monaten ist die Periode sehr häufig mit Pausen von kaum 14 Tagen, auch will Patientin in letzter Zeit abgemagert sein. Der Uterus ist klein und liegt regulär, links und hinter dem Uterus ein sehr derber, verschieblicher Tumor. Bei der Operation wurde vorliegendes Präparat gefunden, das sich teils cystisch, teils knochenhart anfühlte. Beim Aufschneiden sieht man, dass die Wand aus 2 gut von einander trennbaren Schichten besteht und dass die Cyste in mehrere Kammern geteilt ist. In der Wand der Cysten sind deutliche Knocheneinlagerungen zu tasten, mikroskopisch wurden Knochen, Knorpel, Schweiss- und Talgdrüsen und äussere Haut festgestellt.

Ich habe mir deshalb erlaubt, Ihnen das Präparat zu zeigen, weil man lange Zeit angenommen hat, dass die mehrkammerigen Dermoide zu den grössten Seltenheiten gehören. Durch neuere Publikationen ist diese Ansicht widerlegt worden; wie Sie sich erinnern werden, hatte auch ich in diesem Sommer Gelegenheit, Ihnen 2 mehrkammerige Dermoide zu demonstrieren, die in der Gravidität mit

gutem Erfolg für Mutter und Kind operiert worden waren, so dass also ich schon über 3 derartige Fälle verfüge.

b) *Tubentuberkulose und Ovarialtumor bei Amenorrhoe.*

Die Präparate kommen von einer 22jährigen Patientin, die mir von Herrn Dr. *Baumann* zugeschickt wurde, weil sie noch nie menstruiert war und seit 2½ Jahren alle 4—6 Wochen an überaus heftigen Molimina menstrualia erkrankte. (Krämpfe, Erbrechen, Wallungen.)

Es handelte sich um eine wohlgebildete Dame mit weiblichem Habitus und weiblichen sexuellen Neigungen. Vulva regulär gebildet, Introitus eng, Vagina erweitert sich nach oben. Muttermund in der Spinallinie geschlossen, Corpus uteri klein, 5½ cm lang, regulär gebildet und gelagert, links neben dem Uterus ein apfelgrosser, beweglicher Tumor, rechts Ovar an regulärer Stelle, daneben eine wallnussgrosse Resistenz. Am 3. September habe ich die Frau operiert. Links neben dem kleinen Uterus fand ich diesen apfelgrossen, cystischen Tumor, die Tube war frei, rechts war das Ovar in Ordnung, dagegen waren in der Tube mehrere derbe Knoten. Ich habe die Tube reseziert, und die von Herrn Prosektor Dr. *Oberndorfer* liebenswürdigst ausgeführte mikroskopische Untersuchung ergab typische Tubentuberkulose.

Interessant gestaltete sich der weitere klinische Verlauf. Der nächste Termin, an dem die Frau sonst die Krämpfe bekam, kam heran, ohne dass die Patientin die geringsten Schmerzen hatte. Wie Sie sich denken können, war ich sehr erfreut über diesen Erfolg der Operation; aber es sollte ein noch grösserer Erfolg eintreten. Am 29. September bekam die Frau ½stündige Blutung, die sich Mitte November wiederholte, aber 5 Tage andauerte. Seit dieser Zeit wird die Patientin regelmässig alle 4 Wochen mit 5 Tagen Dauer menstruiert und fühlt sich absolut wohl. Ich habe die Patientin vor einigen Tagen erst untersucht und konnte mich davon überzeugen, dass der Uterus ganz beträchtlich an Grösse zugenommen hat.

Bemerken möchte ich noch, dass an keiner anderen Stelle des Körpers Anzeichen von Tuberkulose sich finden liessen.

Ich glaube, dass die Tubentuberkulose und die Amenorrhoe in Zusammenhang stehen, indem durch die Tuberkulose, die vielleicht schon in der Pubertätezeit entstanden ist, die Entwicklung des Uterus aufgehalten worden ist, ein gewisser Beweis für diese Ansicht ist, dass nach Entfernung der tuberkulös erkrankten Tube schon in kurzer Zeit sich die regelmässigen Menses einstellten.

Diskussion.

Herr *Amann* glaubt im Gegensatz zum Vortragenden, dass die Tubentuberkulose, die ja immer einen sekundären Prozess darstelle, wenn auch der primäre Herd nicht manifest sei, eine Folge der primären Genitalhypoplasie sei und nicht umgekehrt.

Herr *Mirabeau: Über Pyelitis in der Schwangerschaft.*

In den letzten Jahren wurden von verschiedenen Autoren, besonders von französischen (*Reblaud, Navas, Bonneau, Vinay* u. A.) und dann namentlich in einer zusammenfassenden Arbeit von *Opitz* unter dem Namen Schwangerschaftspyelitis eine Reihe eigenartiger

Krankheitsfälle beschrieben, bei denen im Verlauf der Schwangerschaft unter stürmischen Erscheinungen und hohem Fieber eine akute Nierenbeckeneiterung auftrat, die in vielen Fällen rechts ihren Sitz hatte und nach spontaner oder künstlich herbeigeführter Entbindung in vollständige Heilung überging.

Als Infektionserreger wurde in einer Reihe von Fällen Bacterium coli gefunden, in anderen Fällen fanden sich andere Eitererreger. Über die Entstehung dieser Erkrankung herrschen bei den einzelnen Autoren verschiedene Anschauungen. Während die Franzosen in ihren Fällen eine direkte Infektion des Nierenbeckens vom Darm aus annehmen, vertreten *Opitz* und nach ihm einige andere Autoren mit grosser Entschiedenheit die Anschauung, dass es sich immer um eine von der Blase aufsteigende Infektion nach vorausgegangener, wenn auch geringgradiger Cystitis handle.

Als ätiologisches Moment wird ferner meist nach dem Vorgang von *Sippel* eine Kompression des Ureters in der Gegend der Linea innominata angenommen und die Bevorzugung der rechten Seite auf die weniger geschützte Lage des rechten Ureters zurückgeführt. Bezüglich der Therapie und Prognose herrschen ebenfalls ganz entgegengesetzte Anschauungen, indem die einen die Krankheit, trotz des oft recht bedrohlichen klinischen Bildes, für absolut gutartig halten und lediglich eine abwartende Therapie vorschlagen, während andere langdauernde, oft unheilbare und zum Tode führende Fälle gesehen haben und dementsprechend eine aktive, teils chirurgische (Nephrotomie, Nephrektomie), teils geburtshülfliche Therapie (Einleitung der künstlichen Frühgeburt) empfehlen.

Vortragender hat an einem Material von über 20 Beobachtungen, die sich auf 6 Jahre erstrecken, und unter Berücksichtigung der bisherigen Literatur die in Frage kommenden Krankheitsbilder studiert und dabei namentlich die bisher von keinem Autor angewandten cystoskopischen Methoden dazu benutzt, die bestehenden Kontroversen aufzuklären.

Es hat sich dabei vor allem die Notwendigkeit ergeben, die Fälle je nach der Art des Infektionserregers in verschiedene Gruppen einzuteilen, deren jede für sich ein charakteristisches Krankheitsbild gibt.

Es werden im wesentlichen 4 Gruppen unterschieden:

1. Gonorrhoische Infektionen;
2. Coli-Infektionen;
3. Staphylo- und Streptokokkeninfektionen;
4. tuberkulöse Infektionen.

Von jeder einzelnen dieser Gruppen gibt Vortragender ein charakteristisches Krankheitsbild unter besonderer Hervorhebung der verschiedenartigen cystoskopischen Befunde, der Therapie und der Prognose.

Bezüglich des Infektionsweges ergibt sich, dass die gonorrhoischen Erkrankungen stets einen *ascendierenden*, die tuberkulösen und Coliinfektionen stets einen deszendierenden Prozess darstellen, während bei den Staphylo- und Streptokokkeninfektionen beide Wege beobachtet werden.

Eine Ureterkompression an der Linea innominata konnte in allen Fällen mit Sicherheit ausgeschlossen werden, denn es gelang immer leicht, den Ureterenkatheter, wenn er erst das schwer zu entrierende Blasenostium passiert hatte, bis ins Nierenbecken hinaufzuführen. Das Hindernis für den Urinabfluss besteht vielmehr an der Eintrittsstelle des Ureters in die Blase, wo dicke Schleimhautfalten (Schwangerschaftsblase) die Ureterenmündungen stark komprimieren. Das auffallende Überwiegen der rechten Seite kommt nur den Coli-Infektionen zu und wird in demselben Masse auch *ausserhalb der Schwangerschaft* ganz übereinstimmend beobachtet. Es hängt dies wohl mit den innigeren Beziehungen der rechten Niere zum Dickdarm, speziell zu dem meist mit Kot gefüllten Colon ascendens und mit dem häufigen Tiefstand der rechten Niere, vielleicht auch mit einigen noch nicht genauer studierten topographischen Beziehungen zum Pfortadersystem zusammen.

Bei Versuchen am Kaninchen und an der Katze konnte Vortragender sowohl auf hämatogenem Wege durch Injektionen von Colibazillen in die Löffelvene, als auch vom Darm aus durch Annähung des Coecums an die Nierenkapsel Colipyelitis erzeugen, während eine Infektion von der Blase aus nicht gelang und bei einfacher Unterbindung des Ureters das Nierenbecken steril blieb. (Demonstration hierher gehöriger Präparate.) (Erscheint später ausführlich.)

3. Herr *Mirabeau: Zwei Fälle von einseitiger, durch Nephrektomie geheilter Nierentuberkulose.*

4. *Krecke* demonstriert im Anschluss daran folgende Präparate:

1. Zwei Fälle von *Nierentuberkulose*, beide mit ausgedehnter Kavernenbildung. Es handelte sich in beiden Fällen um Mädchen in den zwanziger Jahren, die auch sonst Erscheinungen von Tuberkulose aufwiesen. Bei beiden Patientinnen wurde die Chromato-Cystoskopie mit Erfolg zur Diagnose des Sitzes der Erkrankung verwendet. Die eine Operation nahm einen guten Verlauf, obwohl auch die andere Niere als erkrankt angenommen werden musste; die sehr heftigen Blasenbeschwerden besserten sich allmählich. Die zweite Patientin starb unter den Erscheinungen der Urämie 5 Tage nach der Operation, obwohl die andere Niere sich als ganz frei von Tuberkulose erwiesen hatte und auch bei der Sektion erwies. Wohl aber fand sich in dieser Niere bei der Sektion eine ganz frische, sehr schwere parenchymatöse Nephritis, für die wohl das verwendete Chloroform verantwortlich gemacht werden musste. K. hatte in diesem Falle von der Äthernarkose Abstand nehmen zu müssen geglaubt, um eine Verschlimmerung der Lungenerscheinungen zu verhüten. Besser dürfte es wohl sein, auch in solchen Fällen in Zukunft doch lieber den Äther zu verwenden und das den Nierenzellen so gefährliche Chloroform ganz zu meiden.

2. Drei Fälle von *Nebennierenadenom.* In zwei Fällen handelte es sich um isolierte Knoten, in dem dritten Falle waren schon zahlreiche Tochterknoten über die ganze Niere verbreitet, und ein Geschwulststrang hatte sich durch die Nierenvene in die Hohlvene hinein vorgeschoben. Es hatte so ein Teil des Stranges in der Hohl-

vene zurückgelassen werden müssen. Alle drei Patienten sind von der Operation zunächst geheilt. Eine Frau ist ein Vierteljahr nach der Operation an Metastasen gestorben. Ein Patient ist jetzt, ein halbes Jahr nach der Operation, vollkommen gesund. Und der dritte Patient (mit dem Tumor in der Hohlvene) erfreut sich auch jetzt noch eines vollkommenen Wohlbefindens.

Die Symptome bestanden zweimal in heftigen Blutungen. Der eine Fall war ganz symptomlos und hatte sich der Patientin nur durch Auftreten des Tumors bemerkbar gemacht.

Die Diagnose der Art der Erkrankung war in einem Falle dadurch gesichert worden, dass man in dem mit dem Ureterenkatheter aufgefangenen Urin kleine Tumorenpartikel nachweisen und mit dem Mikroskop die Zellkomplexe des Adenoms erkennen konnte. *Es dürfte das der erste Fall in der Literatur sein, in dem die Diagnose eines Nierentumors aus dem Nachweis von Zellverbänden im Urin ermöglicht wurde.* Die bisherigen derartigen Nachweise konnten sich nur auf den Befund einzelner Zellen erstrecken.

3. Zwei Fälle von *Steinniere.* Der eine Fall wird dadurch bemerkenswert, dass sich um die Niere ein grosser Abszess gebildet und die Diagnose sehr erschwert hatte. Wegen des Vorhandenseins von Darmerscheinungen war die Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines stenosierenden Darmtumors gestellt worden.

Diskussion.

1. Herr *Krecke:* Es ist zweifellos ein Verdienst des Herrn Vortragenden, die Aufmerksamkeit auf das Gebiet der Schwangerschafts-Pyelitis gelenkt zu haben. Besonders wertvoll erscheint die vom Vortragenden gemachte Einteilung der verschiedenen Formen nach der Art des Infektionserregers. *K.* glaubt den Herrn Vortragenden so verstanden zu haben, dass er die Schwangerschafts-Pyelitis nicht als eine besondere Form der Pyelitis hinstellen will, sondern dass er nur dartun will, dass die Pyelitis besonders häufig während der Schwangerschaft vorkommt.

K. hat drei Fälle von Pyelitis beobachtet, davon eine Schwangerschafts-Pyelitis. In allen drei Fällen waren die Erscheinungen so schwerer Natur, dass die Diagnose auf eine schwere eitrige Entzündung in oder neben der Niere gestellt und ein operativer Eingriff vorgenommen wurde. Der Eingriff bestand in jedem Falle in der Spaltung der Niere durch den Sektionsschnitt. Der Erfolg der Operation war in allen drei Fällen ein sehr guter. Es muss natürlich dahingestellt bleiben, ob nicht auch ohne Operation eine völlige Heilung der Kranken zustande gekommen wäre. Bei der jetzigen Kenntnis der Erkrankung würde *K.* in zukünftigen Fällen den operativen Eingriff weit länger hinausschieben. Immerhin bleibt zu erwägen, ob nicht in geeigneten Fällen eine Verschlimmerung der Krankheit durch die Nierenspaltung verhütet werden kann.

Als Ursache der Erkrankung beobachtete *K.* einmal die Schwangerschaft, in einem zweiten Falle handelte es sich um eine Patientin, die im Anschluss an einen kleinen gynäkologischen Eingriff eine Cystitis und davon ausgehend eine Pyelitis bekommen hatte; im dritten Falle entwickelte sich die Pyelitis etwa 6 Wochen nach einer schweren Myomoperation. Es erscheint nicht unwahrscheinlich, dass der Ureter bei dieser Operation durch

eine Ligatur so verlagert oder geknickt wurde, dass eine Stauung im Nierenbecken und davon ausgehend die Nierenbeckenentzündung entstanden war.

2. Herr *Wiener:* Zu den überaus interessanten Ausführungen des Herrn Vortragenden möchte ich mir erlauben, einen kleinen kasuistischen Beitrag zu liefern. Ich hatte im vergangenen Jahre Gelegenheit, zwei Pyelonephritiden in der Schwangerschaft als Consiliarius zu sehen. Beide Erkrankungen waren rechts und die Erscheinungen waren überaus stürmisch und schwer. Trotzdem konnte ich mich nicht entschliessen, die Frühgeburt einzuleiten. Die eine Erkrankung zog sich über Wochen hin. Die andere dauerte nur etwa 14 Tage. Die gewöhnlichen Mittel, wie Blasenspülungen, Urotropin, Wildunger Wasser etc., hatten wenig oder gar keinen Einfluss. Beide Fälle endeten durch spontane Frühgeburt. Mit dem Eintritt derselben hörten die Beschwerden fast sofort auf und die Fälle heilten glatt ab. Eine bakteriologische Untersuchung hat nicht stattgefunden, infolgedessen bin ich auch nicht in der Lage, Ihnen sagen zu können, in welche Gruppe der Schwangerschafts-Pyelonephritiden des Herrn Vortragenden die Fälle einzureihen sind.

Gleichzeitig möchte ich mir an den Herrn Vortragenden die Anfrage erlauben, ob es nötig ist zur bakteriologischen Untersuchung den Urin aus dem Ureter der kranken Seite direkt aufzufangen oder ob Blasenurin dazu auch ausreichend ist.

3. Herr *Nassauer:* Die Differenzierung der verschiedenen Pyelitiden während der Schwangerschaft wird der ganzen Frage förderlich sein. Dennoch wird es sich bei der *typischen* Schwangerschaftspyelitis — die Herr *Mirabeau* eigentlich leugnet — meist um die durch das *Bact. coli* entstandene halten, die meines Erachtens sehr häufig *durch die* Gravidität bedingt ist. Vielleicht auch kommt doch eine spezifische Ursache für die Schwangerschaftspyelitis dereinst zutage. Ich habe zwei Fälle beobachtet, von denen einer insofern interessant war, als er von anderer Seite als „Sympathicus-Neurose" diagnosticiert war, bei einer an schwerem Basedow leidenden Gravida, die dieser Erkrankung halber lange behandelt worden war. Das sehr lange in der Geburt gestandene, schliesslich mit dem Forceps entwickelte Kind, ein Mädchen, das künstlich ernährt wurde, erkrankte im 6. Monat ebenfalls an schwerer Pyelitis und Cystitis. — Ich habe die Beobachtung gemacht, dass die Schwangerschaftspyelitis trotz der schweren Symptome, nach der Geburt rasch abheilt, während sie intra graviditatem medikamentös schwer beeinflussbar ist. Das weist doch darauf hin, dass in der Schwangerschaft eine Ursache liegt, die sie unterhält.

4. Herr *Karl Hörmann* bestätigt die Bemerkung *Mirabeaus*, dass leichtere Fälle von Schwangerschaftspyelitis nur mit Hülfe des Cystoskops erkannt werden können. Im Laufe der beiden letzten Jahre konnte er auf der geburtshülflichen Abteilung der Universitäts-Frauenklinik in einer Reihe von unklaren Erkrankungsfällen von Schwangeren und Wöchnerinnen erst durch das Cystoskop die bestimmte Diagnose auf Pyelitis stellen. — Dagegen kann *Hörmann* nicht die Ansicht *Mirabeaus* teilen, dass es bei reiner Coli-Infektion nur zu einer gleichmässigen, staubförmigen Trübung des Urins, nicht aber zu gröberen eitrigen Niederschlägen komme. Er beobachtete in einem Falle von schwerer rechtsseitiger Schwangerschaftspyelitis, die mit Schüttelfrösten und Temperatursteigerungen über 40 ° einhergingen, mit Hülfe des Cystoskops die Entleerung „wurmartig" geformter Eitermassen aus dem rechten Ureter, die sich in unveränderter Form als dicker Eiter-

niederschlag auf den Blasenboden senkten und auch im entleerten Urin ein reichliches Sediment bildeten. Sowohl im Ausstrichpräparat wie in den angelegten Kulturen fanden sich ausschliesslich Colibazillen. — Bei der Patientin trat spontane Frühgeburt ein, nachdem wochenlang hohes Fieber mit starken morgendlichen Remissionen bestanden hatte. Es wurden Zwillinge geboren; im Wochenbett verschwanden die Temperatursteigerungen schon nach den ersten Tagen; die Pyelitis heilte, wie cystoskopisch festgestellt werden konnte, in kurzer Zeit völlig aus. Regelmässige Nachuntersuchungen seit ca. zwei Jahren liessen nie mehr Reste der früheren Nierenbeckenentzündung nachweisen.

5. Herr *Stumpf* hat schon lange aus der Literatur den Eindruck gewonnen, dass unter dem Namen Schwangerschaftspyelitis ganz verschiedenartige Krankheitsformen beschrieben werden, und hält eine Sichtung in der vom Vortragenden angestellten Weise für nützlich. Die physiologischen Strikturen am Ureter seien schon länger bekannt als Vortragender annehme und können deshalb kaum zur Erklärung der Widersprüche bezüglich der Ureteren-Kompression an der Linea innominata herangezogen werden.

6. Herr *Albrecht:* Es dürfte von Interesse sein, vergleichend pathologisch auf eine der Schwangerschaftspyelitis des Menschen analoge Erkrankung des Rindes hinzuweisen, deren Kentnis mir für die Beurteilung der Schwangerschaftspyelitis wichtig erscheint. Es ist dies die sogenannte *„Pyelonephritis bacillosa bovis"*, deren Pathogenese durch die eingehenden Untersuchungen von *Enderlen* und *Höflich* klargelegt wurde. Diese fanden als spezifische Erreger eine bestimmte, immer wiederkehrende Bazillensorte, den *Bacillus pyelonephritidis bovis*, teils in Reinkultur, teils in Mischinfektion mit pathogenen Kokken. Die Krankheit wird relativ selten bei männlichen Tieren, ausserordentlich häufiger dagegen bei der Kuh im Anschluss an die Trächtigkeit beobachtet, und nach den darauf gerichteten Untersuchungen von *Enderlen* liegt auch hier das *begünstigende Moment für die Entstehung des Prozesses in der durch die Trächtigkeit geschaffenen Harnstauung.* Das pathologisch-anatomische Bild ist folgendes: Die Niere selbst ist ektatisch und vergrössert, zeigt eine hochgradige Pyonephrose, das Nierenbecken ist ein fluktuierender, eitergefüllter Sack, die Ureteren sind bis zu zwei Fingerdicke dilatiert. Wir haben also auch hier die Erscheinungen der intensiven Harnstauung, für deren Erklärung aber die Annahme der Kompression der Ureteren an die knöcherne Beckenwand durch die Last des trächtigen Uterus a priori wegfällt, da ja bei den Quadrupeden dieser Druck nach der Bauchwand, nicht nach dem Rücken zu wirkt. Diese Tatsache ist geeignet, die Anschauungen des Herrn Vortragenden über die Genese der Harnstauung zu stützen.

Die experimentellen Untersuchungen von *Höflich* und *Enderlen* über den pathologischen Effekt des von ihnen gefundenen spezifischen Krankheitserregers ergaben interessante Befunde. Nach Einbringung derselben in die Blase entstand ebensowenig eine Pyelitis und Pyelonephritis als nach ihrer subkutanen, intravenösen oder intraperitonealen Impfung. Nur nach vorausgeschickter Ureterenunterbindung und nachfolgender intravenöser Injektion trat das charakteristische Krankheitsbild der Pyelonephritis auf, so dass die Autoren hinsichtlich der Ätiologie an *der hämatogenen Infektion festhalten, bei gegebener Disposition der Niere durch Harnstauung.*

Anschliessend möchte ich noch auf die Versuche von *Reblaub* hinweisen, der Kaninchen nach vorausgeschickter Ureterenunterbindung pathogene Kokken in die Ohrvene injizierte und regelmässig nach einigen Tagen das Auftreten von Pyelonephritis konstatierte.

7. Herr *Amann* hat im Laufe der Jahre eine Reihe von Fällen von Schwangerschaftspyelitis gesehen, die ohne chirurgische Eingriffe zur Ausheilung gekommen sind; auch bezüglich der Ätiologie schliesst er sich dem Vortragenden an.

8. Herr *Mirabeau* (Schlusswort): Durch meine Ausführungen wollte ich eben zeigen, dass ich ebenso wie Herr *Krecke* die Schwangerschaftspyelitis an sich für keine spezifische Erkrankung halte; spezifisch sind nur die durch die Schwangerschaft bedingten, disponierenden Momente und die mit der Schwangerschaft verbundene eventuelle Therapie, und dies berechtigt zu einer selbständigen Behandlung dieser Fälle.

Sehr interessant sind die von Herrn *Albrecht* beigebrachten Beobachtungen über die Schwangerschaftspyelitis bei Kühen, welche eine direkte Infektion des Nierenbeckens vom Darm aus auf hämatogenem Wege beweisen. Eine spezifische Art von Colibazillen ist beim Menschen bis jetzt nicht nachgewiesen. Die Kulturen ergaben immer das Bacterium coli commune.

Was die Anatomie der Ureteren anbelangt, so fand ich die vorgenannten Angaben bei *Schwalbe* in den Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft Berlin 1896; meine eigenen Untersuchungen und Demonstrationen in der Münchener gynäkologischen Gesellschaft stammen aus dem Jahre 1899. Sie waren der gynäkologischen Gesellschaft damals neu.

Freie Vereinigung von Frauenärzten in München.

1. Sitzung am 23. Januar 1907.

Vorsitzender: Hofrat Dr. *Stieler*. Schriftführer: Dr. *Hengge*.

I. *A. Hengge: Die vaginale Operation der erkrankten Adnexe.* (Der Vortrag ist unter den Originalarbeiten dieses Heftes, auf S. 833, abgedruckt.)

Diskussion.

A. Mueller hat früher auch den vaginalen Weg bei Adnexoperationen bevorzugt.

Seit Bekanntwerden des *Pfannenstiel-Küstner*schen Fascien-Querschnittes hat er diesen fast ausschliesslich mit gutem Resultate angewandt. Die Heilung bei etwa 40—50 dieser Operationen war nur zweimal gestört. In einem Falle, bei welchem sich der Wurmfortsatz erkrankt zeigte, dessen Entfernung eine aussergewöhnliche Spannung der Wundränder nötig machte, war ein Stück Muskel nekrotisch geworden und wurde mit Eiterung abgestossen, worauf sich die Fettwunde langsam per secundam schloss. Der zweite Fall bei einer einfachen doppelten Ovariotomie einer uräemischen Person steht noch in Behandlung. Hier ist die Ursache der, wie es scheint, von einem Stumpfe

ausgehenden Eiterung nicht sicher zu stellen. Mit dem Querschnitte dürfte diese Störung nichts zu tun haben. Im ersteren Falle, der für den Querschnitt nicht geeignet war (Processus vermiformis), hätte zur Entspannung ein Längsschnitt hinzugefügt werden müssen.

Hengge: Für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der vaginalen Operation bei entzündlich erkrankten Adnexorganen oder bei Extrauteringravidität steht mir keineswegs nur das eben mitgeteilte Material zur Verfügung. Ich verfolge diese Technik und diese Therapie seit Jahren; zum erstenmale bekam ich dazu Gelegenheit als Schüler *A. Martins*, und an dem reichen Material der Greifswalder Frauenklinik konnte ich jahrelang in genügendem Umfang mit der Materie vertraut werden. Ich glaube darnach nicht, dass ich mich, wie Herr *Mueller*, bei längerer Tätigkeit in der Praxis der vaginalen Methode völlig abwenden werde. Die Indikation zur Anwendung der abdominalen Methode, speziell des Fascienquerschnittes, wurde von mir schon gewürdigt.

G. Klein demonstriert 3 einschlägige Präparate.

II. *W. Evelt: Glykosurie als Folge von Abdominaltumoren.* (Der Vortrag ist unter den Originalarbeiten dieses Heftes, auf S. 798, abgedruckt.)

III. *W. Evelt: Drei durch Operation gewonnene Appendices.* Die Fälle sind nicht ausgesucht, sondern stellen meine 3 letzten Appendixoperationen dar. Sie beweisen einmal wieder, wie grundverschieden trotz der Ähnlichkeit der *Symptome* der *lokale Befund* bei Appendicitis sein kann. — Den *ersten Fall* möchte ich als einen *Hydrops des Appendix*, den *zweiten* als *Appendicitis ulcerosa mit hauptsächlich periappendizitischen Erscheinungen ohne Perforation* bezeichnen; der *dritte Fall* stellt eine *perforierte ulzeröse Appendicitis mit zirkumskripter Peritonitis* dar. Als Ursache für die Perforation fand ich diesen Kotstein, der sich mit seiner Spitze von der Mucosa aus durchgebohrt hatte. — Die *technischen Schwierigkeiten* standen in keinem Verhältnis zur *Schwere des Krankheitsbildes*. Technisch am *leichtesten* war nämlich der Fall 3: *der* bezw. *die* perforierte Appendix war mit Leichtigkeit zu finden und zu exstirpieren; auch die Auffindung und Drainage der Abszesshöhle boten keinerlei Schwierigkeiten. Technisch *am schwersten* war der Fall 2, bei dem ich der immensen, schwartigen, periappendikulären Adhäsionen wegen fast 1 Stunde unter ständiger Lösung von Verwachsungen nach dem Appendix zu suchen hatte. — Interessant sind auch die *Grössenverhältnisse* der 3 Appendices. Fall 3 stammt nämlich von einem 4½ jährigen Mädchen und ist, trotzdem keine ödematöse Schwellung bestand, entschieden grösser als der Appendix 2, der von einer 31 jährigen Patientin herrührt. — Fall 1 und 2 sind innerhalb 20 Tagen, von der Operation an gerechnet, glatt *genesen* und erfreuen sich besten Wohlbefindens; speziell hat sich bei beiden das Körpergewicht stark gehoben. Der Fall 3 verlief die ersten 10 Tage ganz glatt, nachdem eine am 1. Tag aufgetretene Herzschwäche erfolgreich bekämpft war; Stuhl- und Urinentleerung waren geregelt; der Appetit war ausgezeichnet — bis ganz plötzlich am 10. Tag sich die Symptome eines Ileus einstellten. Trotzdem ich innerhalb der ersten 48 Stunden die Enterostomie ausführte, verlor ich die kleine Patientin am 12. Tag an Herzkollaps.

Bei **Fall 1** handelt es sich um eine 31jährige Frau, die plötzlich unter starken Schmerzen in der Ileocoecalgegend, häufigem Urindrang und Erbrechen erkrankte. Seit 2 Tagen war kein Stuhl mehr erfolgt. Der *Befund* war folgender: Mässig belegte, trockene Zunge; Leib nicht meteoristisch; überall über dem Abdomen tympanitischer Perkussionsschall, ausser in der Ileocoecalgegend, woselbst umschriebene Dämpfung besteht. *Mc. Burneys* Punkt ist enorm druckempfindlich; eine Resistenz ist der starken Bauchdeckenspannung wegen nicht zu konstatieren. Temperatur 37,8 (im Rectum), Puls 100. Die Laparotomie ergab einen ödematösen, stark geröteten, in Adhäsionen eingebetteten Appendix von der Grösse und Dicke eines kräftigen Zeigefingers. Die Patientin ist geheilt. Leider ist das Präparat im Spiritus stark geschrumpft.

Bei **Fall 2** handelt es sich um eine 32jährige Patientin, die schon seit 10 Jahren an Blinddarmattacken leidet. Sie klagt, dass seit kurzer Zeit wieder ein erneuter stärkerer Anfall bestehe. Im Stuhl zeige sich manchmal Blut. Seit Jahresfrist habe sie 15 Pfund abgenommen. Sie leide seit einiger Zeit speziell an sehr häufigem Urindrang. — Die Temperatur war 37,4° (rektal), der Puls 68 *Mc. Burneys* Punkt war enorm druckempfindlich, zeigte eine deutliche Resistenz und gedämpften Perkussionsschall. Die Laparotomie ergab einen in immense Adhäsionen eingebetteten, mit zahlreichen Ecchymosen besäten Appendix, dessen Mucosa eine beginnende Ulzeration zeigte, die jetzt an dem Spirituspräparat nur mehr sehr schwer zu erkennen ist. Die Patientin ist geheilt.

Fall 3 betraf ein 4½jähriges Mädchen, das ganz plötzlich mit sanguinolentem Erbrechen, 4tägiger Stuhlverhaltung und immensen Schmerzen in der Ileocoecalgegend erkrankte. Die Urinentleerung war sehr schmerzhaft. Der *Befund* war folgender: Temperatur rektal 39,5°, Puls 120. Zunge trocken, stark belegt. Beginnende Facies. Starke Spannung des rechten Rectus. Umschriebene Dämpfung und Druckempfindlichkeit am *Mc. Burney*schen Punkt. Die Laparotomie ergab einen ca. gänseeigrossen, periappendizitischen Abszess, der zur freien Bauchhöhle zu abgekapselt war. In dem Abszess lag der durch einen Kotstein perforierte Appendix. Die kleine Patientin verlor ich am 12. Tag trotz Enterostomie an Ileus, nachdem der Verlauf bis zum 10. Tag ganz glatt gewesen war.

IV. *Arthur Müller, Über einen seltenen Krampfzustand der Beckenorgane (Ileus spasticus etc.).* (Der Vortrag ist unter den Originalarbeiten dieses Heftes, auf S. 823, abgedruckt.)

Diskussion.

Sandner und *Hengge* weisen hin auf eine nervöse, vielleicht hysterische Grundlage der Erkrankung.

Klein, Mueller.

V. *Theodor Kleinschmidt* demonstriert *die Uteri von zwei Fällen von frühem Portiokarzinom.*

Wenn die Dauerresultate bei der operativen Behandlung des Karzinoms der Gebärmutter noch lange nicht unseren Wünschen entsprechen trotz der Ausarbeitung der denkbar weitgehendsten Operationsmethoden und der glänzendsten Fortschritte der Technik, so liegt

das in erster Linie daran, dass trotz aller Aufklärungsbestrebungen in Laien- und leider auch in Ärztekreisen noch viel gefehlt wird gegen die von den berufensten Seiten formulierten und überall publizierten Grundsätze für den Kampf gegen diese Geissel des weiblichen Geschlechtes.

Trotz aller Bemühungen kommt noch immer ein grosser Teil der Kranken viel zu spät in die Hand des Operateurs.

Aus der Anamnese u. s. w. der beiden vom Vortragenden im Jahre 1906 operierten ganz frühen Portiokarzinome ist Nachstehendes wichtig:

Fall 1. Frau R., 37 Jahre, 6 Jahre steril verheiratet; bei Beginn der Ehe höchstwahrscheinlich gonorrhoische Infektion. Grossmutter und Schwester der Mutter starben an Gebärmutterkrebs. März 1904 durch Professor *Klein* Abrasio wegen Menorrhagien; mikroskopisch fand sich eine exsudative Endometritis. Ausserdem fanden sich beiderseits etwa hühnereigrosse, allseitig fest und ausgedehnt verwachsene, offenbar ganz alte Adnextumoren. Nach der Abrasio bis Ende 1905 Menses in Ordnung, überhaupt vollstes Wohlbefinden. Im Januar 1906 dreimal 3—4 tägige Blutungen, seit Mitte Februar Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibes. Am 26. II. sehr starke Blutung, weshalb die Patientin am nächsten Tage in die Sprechstunde kam. Es fand sich links von dem Orificium externum uteri eine linsengrosse, scharfrandige, bei Berührung leicht blutende Erosion, genau im Niveau der Portioschleimhaut gelegen. Uterus wenig vergrössert, anteflektiert, durch eine alte parametritische Schwiele dextro-retroponiert; beiderseits kleine, an der Beckenwand fest adhärente Adnextumoren.

Die intelligente Patientin, die selbst schon vor der Untersuchung die Notwendigkeit einer Abrasio vermutet hatte, unterzog sich am 1. III. einer Probeexzision und Abrasio. Keilförmige Exzision der ganzen suspekten Stelle.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein offenbar auf der Basis einer Erosion entstandenes Portiokarzinom handelt. Der grösste Durchmesser des Karzinoms beträgt nur 4 Millimeter; weiter war das Karzinom noch nach keiner Richtung hin gewuchert, wie sich durch mikroskopische Untersuchung der ganzen Umgebung nachweisen liess.

Gelegentlich der Probeexzision ist das ganze Karzinom bereits entfernt worden, wie sich bei der Untersuchung des am 3. III. durch vaginale Totalexstirpation entfernten Uterus ergab. Die durch die alte Schwiele und die alte Adnexerkrankung erschwerte Operation verlief ohne Zwischenfall; afebriler Verlauf. Jetzt geht es der Patientin ausgezeichnet, und bei den ganzen Umständen ist mit grösster Wahrscheinlichkeit Dauerheilung zu erwarten.

Fall 2. Frau H., 42 Jahre. Vor 21 Jahren durch den Gatten Infektion mit Gonorrhoe; Einkindsterilität. Schwere Entbindung vor 20 Jahren, Forceps, Dammriss, Naht, 3 Wochen Fieber, seitdem stets Unterleibsbeschwerden. Schmerzen, Fluor, aber nie Meno- oder Metrorrhagien. Am 1. VIII. 1906 begannen Blutungen, die in wechselnder Stärke bis zum 8. IX. anhielten, dabei häufig zusammenziehende Schmerzen im Unterleib. Nach Aufhören der Blutung begann ein mässiger, fleischwasserähnlicher Fluor, weshalb die Patientin am I. X. zu einem Arzte

ging. Dieser konstatierte einen kleinen Polypen und trug denselben in der Sprechstunde ab. Aus seinen Äusserungen der Patientin gegenüber ist zu schliessen, dass er an die Möglichkeit der Malignität gedacht hat; er wollte offenbar die Diagnose ex juvantibus stellen; er versäumte, das weggeschnittene Stückchen mikroskopieren zu lassen, und ausserdem ging er nicht mit der nötigen Vorsicht zu Werke, denn einige Tage später trat plötzlich beträchtliches Fieber auf, verbunden mit heftigen Schmerzen im Unterleib; es wurde nur Aspirin verordnet. Bei der Operation stellte sich heraus, dass es sich um eine akute, abszedierende Parametritis handelte. Als keine Besserung eintrat, verabschiedete die Patientin den Arzt, und dann wurde Vortragender zugezogen.

Ausser faustgrossen, sehr empfindlichen Adnextumoren fand sich an der vorderen Portiolippe eine kirschkerngrosse, sehr suspekt aussehende Stelle, wohl die Basis des abgeschnittenen „Polypen". Temperatur abends 39,1°; heftige Schmerzen im Unterleib. Am nächsten Morgen wegen des dringenden Verdachtes auf Karzinom trotz des Fiebers Probeexzision. Mikroskopisch: Karzinom. Am 10. X. vaginale Radikaloperation; es fanden sich ausser der ganz frischen, doppeltseitigen abszedierenden Parametritis beiderseits ganz alte, fast faustgrosse, sehr schwer ausschälbare Pyosalpingen. Wegen der frischen Eiterung breite, vaginale Drainage; das Fieber verschwand nach der Operation sofort. Heilung ohne Störung. Jetzt ist Patientin völlig erholt und beschwerdefrei; Unterleibsbefund denkbarst günstig.

Am Uterus fand sich ein Karzinomknoten von den Massen eines Kirschkernes, gegen die Umgebung auch mikroskopisch vollkommen scharf abgegrenzt; er sitzt in der vorderen Portiolippe direkt am äusseren Muttermund. In der Portio und Cervix lässt sich nirgends eine weitere erkrankte Stelle auffinden. Auch in diesem frühen Falle sind die Aussichten auf Dauerheilung sehr grosse.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Cöln.

115. Sitzung vom 27. Februar 1907.

1. Herr *Brohl: Zur Clitoridektomiefrage.* Der Vortr. erklärt zuerst, weshalb unter Clitoridektomie nicht allein die Totalexstirpation der Clitoris, sondern auch die öfter ausgeführte Amputation verstanden wird, und begründet die Häufigkeit des weniger ausgedehnten Eingriffes durch die Lage und den Bau des Organes, sowie durch die Erkrankungen, welche die Operation bedingen. An dem entsprechenden Organe des Mannes, dem Penis, wird ja auch die Exstirpation fast nie gemacht.

Bei den Griechen und Römern des Altertums, die der Masturbation und dem Amor lesbicus gar viel huldigten, wie z. B. Hippokrates, Strabo, Celius, der heilige Paulus, Juvenal und Martial berichten, wurde jene Operation sehr oft ausgeführt. Heutzutage geschieht dies fast nur noch in den Tropen wegen der häufigen Hypertrophie des Organs, das die Länge des Penis erreichen kann und schon bei geringerer Grösse das Gehen und den Coitus erschwert und durch die Reibung an der Kleidung leicht wund und überempfindlich wird und so das

Allgemeinbefinden schädigt. Einen weiteren Zweck der Operation, die Libido sexualis zu vermindern und die eheliche Treue zu sichern, dürften, wie *Ploss-Bartels* („Das Weib in der Natur- und Völkerkunde") richtig sagt, jene Völker kaum erreichen. Bei den Griechen und Römern wie bei allen Europäern der Gegenwart zählen die Operationen an der Clitoris zu den seltensten. Nur *Baker-Brown* wandte, wie uns Dr. *M. Fr. Kranz* in seiner Strassburger Dissertation „Die Clitoridektomie" 1891 mitteilt, das Verfahren unzählige Male an um die Mitte des vorigen Jahrhunderts bei allen möglichen Leiden: Erkrankungen der Clitoris, Rückenmarksleiden, Hysterie, Epilepsie, Masturbation u. s. w. Die Mitglieder der Londoner geburtshülflichen Gesellschaft, in denen es zu äusserst erregten Auseinandersetzungen kam, waren indessen anderer Ansicht und schlossen den berühmten Frauenarzt aus der Gesellschaft aus wegen „unwürdigen, die Ehre des ärztlichen Standes schädigenden Verhaltens".

Auffallend ist, dass, im Gegensatz zur Circumcision, die Clitoridektomie nie eine rituelle Operation war. Als im 16. Jahrhundert die katholischen Missionare sich in Abessinien niederliessen, verboten sie den Bekehrten auch die Beschneidung der Frauen, da sie in dieser Sitte ein Überbleibsel des Heidentums sahen. Die Folge war, dass die Männer keine unbeschnittene Frau heirateten. Daher sahen sich die Priester genötigt, den alten Brauch wieder zuzulassen, nachdem ein aus Rom gesandter Arzt erklärt hatte, die Operation trage durchaus keinen religiösen Charakter, sondern werde nur ausgeführt, weil sie nötig sei wegen der Vergrösserung der äusseren Geschlechtsteile, die „dem Zweck der Ehe hinderlich wäre". Nur die Skopzen, eine religiöse Sekte in Russland, führen neben sonstigen Verstümmelungen auch die Clitoridektomie aus, weil sie eine Stelle im Evangelium Matthäus, Kap. 14, V. 12 missverstehen.

Da die Clitoris nicht die Bedeutung des Penis hat, der die Harnröhre enthält, und sozusagen das einzige Wollustorgan ist, während sie — neben den grossen und kleinen Schamlippen, der Schleimhaut der Scheide, der Cervix uteri, den Brüsten — nur das Hauptwollustorgan der Frau ist, so kann man sich schon leichter zur Vornahme jener Operation entschliessen, wenn es sich um eine starke Vergrösserung oder schwere Erkrankung des Kitzlers handelt. Diese sind freilich, wie die Literatur, in der man selten einen Bericht über Sarkome, Karzinome und andere bösartige Erkrankungen der Clitoris findet, und die eigene Erfahrung zeigt, gar nicht häufig.

Was die Ausführung der Operation angeht, so wird man sich nicht mehr, aus Furcht vor Blutungen des Fadens, des Ecraseurs und des Glüheisens bedienen, sondern das Organ exzidieren und die Wunde gleich vernähen.

Zweimal hat der Vortr. Gelegenheit gehabt, die Operation vorzuschlagen. Das eine Mal handelte es sich um jenen Fall, den er veröffentlicht hat unter dem Titel: „Eine Hernia uteri bei Pseudohermaphroditismus femininus" (Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 15). Die Pat. weigerte sich, auch die hypertrophische Clitoris abtragen zu lassen, weil sie dem Amor lesbicus huldigte.

Das zweite Mal handelte es sich um ein 3 Jahre altes Mädchen, das hochgradig aufgeregt war, immer und immer wieder die Geschlechtsteile rieb und wegen der Überempfindlichkeit das Waschen des Unterleibes fast unmöglich machte. Daher verlangte die Mutter des Kindes die Abtragung der hervorragenden Geschwulst. Bei der Besichtigung erigierte sich die mit einem starken Präputium versehene Clitoris sofort bis zu einer Länge von 3 cm. Die äusseren Genitalien waren mit dunklen, bis 2 cm langen Schamhaaren bedeckt. Die Labien waren miteinander verklebt bis dicht unter die Ansatzstelle der Clitoris, wo eine kleine Öffnung den Urin austreten liess, so dass man bei oberflächlicher Untersuchung hätte annehmen können, es handle sich um Hypospadie. Nach Beseitigung dieser Verwachsung mit dem Messer kam der Hymen zum Vorschein, und zwar ein Hymen fimbriatus, dessen Fäden mehrere Zentimeter lang waren und in einem Bläschen endigten. Die Scheide war normal lang, aber sehr eng. Die Abtragung der Clitoris und die Naht ging ohne Störung von statten, ebenso die Heilung. Der gewünschte Erfolg blieb nicht aus. Das Kind lässt sich nun leicht waschen und untersuchen und hat seine Überempfindlichkeit und Übererregtheit vollständig verloren.

Herr *Füth*: Der Herr Vorredner sprach davon, dass der alte Hippokrates zur Amputation der Clitoris einen Faden verwendete, während wir dem Paquelin den Vorzug geben, und es ist nachfolgende Bemerkung eine vielleicht nicht uninteressante Ergänzung hierzu, dass nämlich auch heutzutage die Anwendung des Fadens, allerdings aus anderem Anlass, noch nicht verschwunden ist. So erzählt *Bokai* (Centralbl. f. Gyn. 1889. S. 63) eine ganz auffallend klingende Geschichte von einem masturbierenden zehnjährigen Mädchen, das sich die Clitoris mit einem dünnen Faden so stark umschnürt hatte, dass das Organ zur Haselnussgrösse anschwoll. *Neugebauer* referierte ferner (Centralbl. f. Gyn. 1897. S. 831) über einen Fall von Stuprum, wobei Knaben einem Mädchen mit deren Haarband die Clitoris umschnürten.

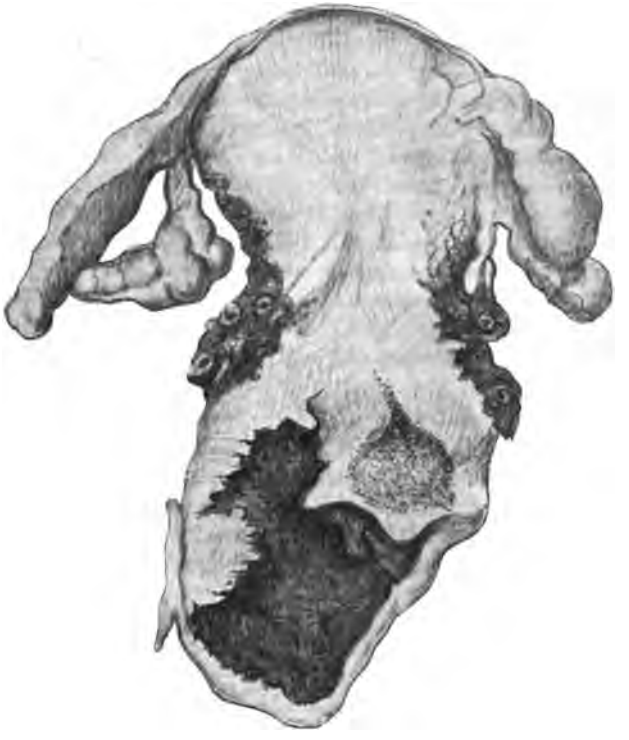
Herr *Füth: Ein Fall von primären Scheidenkarzinom mit Metastase in der Cervix.*

Frau Elisabeth L., 47 Jahre, seit 10 Jahren verwitwet; 6 Partus, letzter vor 11 Jahren. Ist früher nie gynäkologisch behandelt worden; hat lange Zeit an „weissem Fluss" gelitten. Periode regelmässig bis zum August 1906; seitdem unregelmässige Blutungen, infolge deren sie stark abmagerte, und in letzter Zeit stinkender Ausfluss. Sie ist mehrfach von Ärzten untersucht worden, ohne dass ihr von einer Operation gesprochen wurde. Erst der letzte Arzt, der sie untersuchte, wies sie zwecks Operation in das Hospital.

Pat. befindet sich in einem sehr schlechten Ernährungszustande, starke Struma. Aus der Scheide entleert sich ein schmutzig-rötliches, übelriechendes Sekret. Einer Beschreibung des Befundes enthebt mich die beigegebene Zeichnung und die dazu weiter unten folgende Erklärung. Es wurde zuerst eine Excochleatio des Ulcus vorgenommen und dann täglich mit der von mir angegebenen Kombination[1]) von H_2O_2 und $KMnO_4$ gespült. Damit gelang es, den Geruch vollkommen zu beseitigen.

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1906. S. 970.

So konnte, nachdem die Pat. sich inzwischen noch ziemlich gekräftigt hatte, am 23. vor. Monats zur abdominalen Totalexstirpation geschritten werden, bei der die Narkose unter Zuhülfenahme des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafes mittels des *Krönig*schen Apparates durchgeführt wurde.



Die Operation verlief im Anfang typisch nach der von *Wertheim* angegebenen Methode der abdominalen Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus. Rechts liess sich der Ureter nur schwer bis zum Eintritt in die Blase freilegen, da er stark an die Scheide herangezogen und adhärent war. Es musste dann entsprechend der Entwicklung des Karzinoms die Auslösung der Scheide nach abwärts auf der rechten Seite sehr weit durchgeführt werden, und diese Auslösung war schwierig, da schon feste Adhärenzen zwischen der stark infiltrierten Scheide und dem anliegenden Beckenbindegewebe bestanden. Aus an- und durchrissenen und geschnittenen Venen blutete es nicht wenig, doch liess sich die Blutstillung dank der guten Übersicht von oben glatt durchführen. Ich ging dann weiterhin nicht nach dem Verfahren *Wertheims*[1]) vor, sondern im Vertrauen auf die gründliche Vorbereitung des Karzinoms eröffnete ich nach dem Vorgange *Bumms*[2]) zuerst auf der vollkommen freien linken Seite die Scheide und ging weiter nach

[1]) Abdominale Totalexstirpation der Vagina. Centralbl. f. Gyn. 1900. S. 1393.

[2]) Verhandl. der Deutschen Gesellschaft für Gyn. 1905. S. 479. (Vortrag *Stöckels*.)

rechts hinüber, mich immer etwa 1½ cm vom Geschwulstrande entfernt haltend. So gelang mir die Exstirpation glatt, und die Blutung liess sich gut beherrschen. Rechts wurden drei stark vergrösserte Lymphdrüsen entfernt, links eine kleinere (keine derselben enthielt Karzinom, in den rechtsseitigen befanden sich vielfach nekrotische Partien). Raffung der Blase nach *Menge*. Abschluss der Peritonealhöhle in typischer Weise; Bauchnaht.

Den Eingriff überstand die Pat. trotz ihres schlechten Ernährungszustandes sehr gut. Die Heilung der Bauchwunde war dadurch gestört, dass am 4. Tage unter hohem Fieber zum unteren Wundwinkel heraus eine übelriechende Sekretion begann, die nach 4 Tagen aufhörte, worauf sich die Durchbruchsöffnung binnen kurzem schloss. Ferner entwickelte sich, nachdem die Pat. vom ersten Tage an spontan hatte Urin lassen können, eine Cystitis, die auf Spülungen verschwand. Von Anfang an bestand aus der Scheide eine profuse, jauchige Sekretion, die allmählich nachliess. Zeitweise zeigte sich auf den Lungen starkes Rasseln und zäher Auswurf. Pat. liegt zur Zeit noch im Hospital (6 Wochen post op.) und befindet sich fieberfrei in einem leidlichen Zustande.

Das Präparat, wie es die Zeichnung wiedergibt, ist so gewonnen, dass ich den Uterus in der Frontalebene zu halbieren suchte, was mir allerdings nicht ganz gelungen ist; es stellt, in situ gedacht, die nach dem Rectum zu gelegene Hälfte dar. Das Karzinom, der am häufigsten beobachteten, geschwürig zerfallenden Form angehörig, hat sich, wie gewöhnlich, im oberen Drittel der Scheide entwickelt, aber nicht auf deren hinterer Wand, sondern im rechten Scheidengewölbe, was wohl ungewöhnlich ist. Darauf deuten die hier vorwiegend sich findenden Ulzerationen sowie das tiefe Ausgenagtsein des rechten Parametrium hin, während weiter ab- und seitwärts das Karzinom mehr oberflächlich sitzt. Wie schon aus der Zeichnung hervorgeht, ist die Portio an den Stellen, die nach dem Karzinom zu liegen, arrodiert, und wie aus mikroskopischen Schnitten hervorgeht, schiessen karzinomatöse Wucherungen in das Gewebe hinein. Auf Sagittaldurchschnitten ergibt sich, dass das Karzinom auch etwas auf das hintere Scheidengewölbe übergegriffen und das Portiogewebe hier gleichfalls arrodiert hat. Der äussere Muttermund ist frei von Karzinom, und die anliegenden Partien der Portio sind erodiert, weisen aber kein Karzinom auf. Eigentümlich ist das Verhalten der Cervix. Der Kanal ist nur im oberen Drittel entwickelt, worauf noch besonders genau untersucht wurde, da ja die Zerlegung in der Frontalebene nicht genau die Mitte getroffen hatte. In den mittleren und unteren Abschnitten der Cervix fehlt der Kanal, und an seiner Stelle findet sich bröckliches Gewebe, das sich mikroskopisch als Karzinom herausstellt mit Zellen ähnlich denen des Scheidentumors. Einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen den beiden Karzinomen habe ich auf mikroskopischen Schnitten nicht finden können, wozu ich bemerke, dass zwar eine Reihe von Schnitten untersucht, Serienschnitte aber nicht gemacht wurden, da deren Anfertigung infolge der durch die stückweise erfolgte Untersuchung bedingten Lücken nachträglich nicht mehr möglich war.

Zur Operationstechnik bemerke ich noch, dass ich abdominal vorgegangen bin, um an die Drüsen heranzukommen, und weil ich die

Überzeugung gewonnen hatte, dass das Karzinom sich schon ziemlich weit in die Tiefe entwickelt hatte. Ich fürchtete, vor allem die Blutung bei der Auslösung von unten nicht beherrschen zu können, und der Verlauf der Operation gab mir darin recht. Was dann die Drüsen betrifft, so sagt *Mackenrodt*[1]), der sie in fast allen Fällen von Scheidenkarzinom erkrankt fand, man könne auch von der Scheide aus an sie heran, aber die Entfernung von oben ist doch fraglos viel sicherer und ausgiebigerer möglich.

Im allgemeinen gilt das primäre Scheidenkarzinom als selten[2]). Neuerdings äusserte *Mackenrodt*, und *R. Meyer* stimmte ihm darin bei, dass primäre Vaginalkarzinome häufig seien. Jedenfalls ist der Sitz und die Ausbreitung im vorliegenden Falle wohl ungewöhnlich und die Metastase in der Cervix auch wohl nicht gerade etwas Alltägliches. Anatomisch ist sie leicht verständlich, da die Lymphgefässe des oberen Scheidendrittels mit dem cervicalen System in Verbindung stehen. In der Literatur der letzten Zeit fand ich eine Bemerkung, dass in einem Falle, den *Djakanoff* beschrieben hat[3]), das Scheidenkarzinom die Cervix durch Kontakt infiziert hatte. Das Original war mir nicht erreichbar, so dass ich genaueres nicht erfahren konnte.

3. Herr *Barth: Demonstrationen.*

1. 62 jähr. Witwe mit einem bisher noch nicht behandelten *Vaginal- und Uteruskarzinom*, die wegen einer seit 14 Tagen bestehenden Kniegelenksanschwellung das Bürgerhospital aufsucht. Das rechte Knie ist spindelförmig aufgetrieben, die Haut darüber glänzend, straff gespannt, nicht gerötet; Fluktuation ist deutlich vorhanden. Fieber besteht nicht. Aktive und passive Bewegungen sind äusserst schmerzhaft, so dass das Gehen völlig unmöglich ist. Nach Ausschliessung anderer Entstehungsursachen wurde schliesslich an eine Karzinommetastase im Kniegelenk mit Erguss gedacht. Die Behandlung bestand zunächst in Ruhigstellung und Umschlägen. Eines Morgens war plötzlich die Schmerzhaftigkeit gesteigert, und der Fuss befand sich in abnormer Stellung. Der Unterschenkel war stark nach innen rotiert und bajonettförmig gegen den Oberschenkel abgesetzt. Die Diagnose lautete auf Spontanfraktur der Tibia, was auch durch die Röntgenaufnahmen bestätigt wurde. Interessant ist an diesen Röntgenbildern das Verhalten des Schattens an der Frakturstelle, der deutlich eine Veränderung des Knochens erkennen lässt. Die Behandlung bestand nun in *Bardenheuer*scher Extension, wodurch nach 3 Wochen auch schon eine — allerdings geringe — Konsolidation der Knochenenden zustande kam. Ob aber eine völlige Wiedervereinigung durch Callusbildung eintritt, ist sehr fraglich und auch unwahrscheinlich; jedenfalls ist aber eine Abschwellung und Schmerzverminderung erreicht worden.

2. *Das Präparat einer Extrauteringravidität.* Die Anamnese war typisch, nur dadurch ausgezeichnet, dass zwei sogenannte „Anfälle"

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1905. S. 461.

[2]) Vergl. *Gebhard*, Patholog. Anatomie der weibl. Sexualorgane. Leipzig. 1899. S. 542. Ferner *Schmidtlechner*, Fälle von Scheidenkrebs. Arch. f. Gyn. Bd. 75. S. 300.

[3]) Centralbl. f. Gyn. 1905. S. 219.

aufgetreten waren, die zwei verschiedene, 6 Tage auseinanderliegende Blutungen vermuten liessen, was nach Eröffnung des Peritoneums auch an den verschiedenen Cruormassen bestätigt gefunden wurde. Die Schwangerschaft wurde auf der linken Seite angenommen. Nach Hervorholen der linken Adnexe (Prof. *Füth*) konnte aber zunächst an denselben keine Veränderung konstatiert werden, so dass zur Kontrolle die gesunden rechten Adnexe revidiert wurden. Nun erst sah man beim genaueren Betrachten neben dem Fimbrienende der linken Tube ein Gewebsstück, das als Rest des Eisackes angesprochen werden müsste. Der Eisitz ist eigentümlich, da man sich das Festsetzen des Eies an dieser Stelle, ca. 5—6 mm vom freien Fimbrienende entfernt, am peritonealen Überzug der Tube nur schwer erklären kann. Dass das fragliche Gewebsstück aber tatsächlich vom Eisack herrührte und die profuse Blutung veranlasst hatte, ergab der klinische Verlauf und die mikroskopische Untersuchung des ganz schmalen Stückchens. Ausserdem befand sich in der Mitte der Tube ein kleiner Höcker, der ein ca. 8 mm langes Nebenlumen enthielt.

3. *Einen malignen Ovarialtumor* eines 18jährigen Mädchens, der im Juli 1906 (Prof. *Füth*) durch Laparotomie entfernt worden ist. Da sich bei der Operation der Tumor auf dem Querschnitt schon makroskopisch als malign erwies, wurde trotz der Jugend der Kranken der gesund aussehende Uterus samt dem anderen normalen Ovarium mitentfernt. Einzelne infiltriert aussehende Appendices epiploicae am Rektum wurden mit dem Thermokauter abgetragen. Die Kranke erholte sich sehr schnell und hatte 3 Wochen nach ihrer Entlassung gut zugenommen. Bis Anfang Februar dieses Jahres war sie angeblich in anderer Behandlung und kam jetzt wieder ins Hospital wegen zunehmender Kreuzschmerzen und andauernder Schlaflosigkeit. Ausserdem blutete sie seit 5 Tagen. Das Mädchen sieht elend, fast kachektisch aus. Im Abdomen fühlt man einen ca. mannskopfgrossen, derben, unbeweglichen Tumor. Aus der Vagina fötider Ausfluss. Bei der vaginalen Exploration stellt man einen weichen, leicht blutenden Zapfen fest, der durch die ca. 3 Markstück grosse, kreisrund eröffnete Scheidenoperationsnarbe herabragt. Der Fall erschien aussichtslos. Um jedoch alles zu versuchen, wurde zunächst eine Exkochleation der Tumormassen von der Scheide aus mit dem scharfen Löffel vorgenommen, wobei massenhaft weiche, nekrotisch aussehende Stücke entfernt wurden. Der scharfe Löffel verschwand fast in der grossen Höhle. Die Blutung war kolossal und stand nur auf feste Tamponade. Nach ca. achttägiger Behandlung mit Spülungen, um den jauchenden Ausfluss zu beseitigen, wurde noch eine Probelaparotomie gemacht, wobei sich, wie schon erwartet, die Inoperabilität des Tumors herausstellte, der teilweise mit der vorderen Bauchwand und besonders im kleinen Becken mit dem Rektum etc. verwachsen war. Die Pat. starb 3 Tage nach der Operation. Bei der Sektion (Prof. *Jores*) fanden sich Herz und Lungen unverändert. Das Peritoneum war glatt und glänzend und zeigte keine Spur von Peritonitis. Die Bauchhöhle war von dem über mannskopfgrossen Tumor ausgefüllt. Beide Nieren sind etwas hydronephrotisch erweitert, der rechte Ureter ca. kleinfingerdick. Die Blase ist fest mit dem Tumor verbunden, ebenso das Rektum auf eine weite Strecke

unlösbar. Blase und Rektum zeigen keine Veränderungen. Auf dem Querschnitt sieht man zunächst eine grosse, jauchende Höhle, die durch die Exkochleation entstanden ist. Die übriggebliebene, noch ca. 10 cm breite Rinde zeigt dieselbe Konsistenz und Struktur wie der Primärtumor. Mikroskopisch wurde bei beiden Präparaten ein Rundzellensarkom festgestellt. Besonders auffallend ist das rapide Wachstum des Tumors innerhalb von 4½ Monaten. Die Todesursache kann nur auf einer Allgemeininfektion beruhen, die nach der Ansicht von Prof. *Jores* durch Resorption von einer jauchig aussehenden, das umgebende Gewebe stark verfärbenden Stelle der rechten Seite ausging, wo der Tumor auf der Beckenschaufel auflag und wo der jauchende Prozess im Innern des Tumors nach der Wand zu durchgebrochen war.

Herr *Füth*: Bei einem derartigen Sitz des Eies, wie ihn Herr *Barth* eben demonstriert hat, ist es fast ausgeschlossen, dass das Ei in seiner Entwicklung weit kommt. Denn das Gewebe, welches die Kapsel liefert, also den Abschluss des intervillösen Raumes garantiert, ist nur spärlich vorhanden und sicher nur ganz beschränkt wachstums- und dehnungsfähig. Ein Präparat, an welchem von dem umhüllenden Gewebe weit mehr zu sehen ist, hat Redner früher im Arch. f. Gyn., Bd. 63, Heft 1 und 2, Fig. 5 und 6, beschrieben, welch letztere demonstriert werden. Das Ei hatte sich auf dem Fimbrienende angesiedelt und dieses fast ganz zu seinem Boden umgewandelt. Von der Umhüllung des Eies, das sehr schön erhalten zwischen den Blutcoagula sich vorfand, waren in diesem Falle zwei schalenartige Gewebsstreifen, welche, etwas spitz zulaufend, an der Basis 1,3 bezw. 0,9 cm breit und 3,4 bezw, 1,4 cm lang waren, stehen geblieben.

Bei einem derartigen Eisitz kommt wohl die Unterbrechung vorwiegend dadurch zustande, dass das grösserwerdende Ei das umkapselnde Gewebe, das in sich schon schwach ist und dazu nicht ausreichend mitwachsen kann, sprengt, wie das früher in rein mechanischer Auffassung mit Unrecht ganz allgemein als einziger Grund angenommen wurde. Das Ei reisst dabei von seiner Unterlage ab, und der ganze Eiboden mit seinen oft mächtig entwickelten Gefässen liegt frei zu Tage. Deshalb muss die Blutung in die freie Bauchhöhle eine besonders abundante sein, wie dies in dem von Herrn *Barth* demonstrierten und in dem eben erwähnten tatsächlich der Fall war.

116. Sitzung am 10. April 1907.

Vorsitzender: Herr *Frank*. Schriftführer: Herr *Geuer*.

Als Mitglieder werden aufgenommen die Herren *Siegert*, *Immel*, *Oberländer*.

1. Herr *Horn* demonstriert: a) einen *Echinococcus im Lig. latum* bei einem 20 jährigen Mädchen; es bestand profuse Menstruation mit starken Schmerzen links, woselbst sich ein faustgrosser, wenig beweglicher Tumor fand. Diagnose: Ovarialcyste links. Bei der Laparotomie ausgedehnte Verwachsung des Tumors mit Darm und Netz; in der Tiefe „wie eine Nuss in ihrer Schale" eine Echinococcusblase. Entfernung der Blase, Resektion einer grösseren Netzpartie, Schluss der Wunde ohne Tamponade, glatte Heilung.

b) *Tuberkulöse Niere* eines 23 jährigen Mädchens. Früher Eiweis und Blut im Urin, starke Abmagerung. Das Cystoskop zeigt an der

rechten Uretermündung graugelbe Flecken, die als Tuberkel gedeutet werden. Durch Segregation (Dr. *Goldberg*) ergab sich: *rechts* in ¾ Stunden 15 ccm Urin, ¼—¾ ‰ E., zahlreiche Nierenbeckenepithelien, keine Bakterien; links in ¾ Stunden 50 ccm Urin, $^1/_{10}$ ‰ E., seltene Epithelien. Durch Nephrektomie wird die Niere entfernt, die mehrere bis haselnussgrosse Tuberkel enthält.

Verlauf sehr günstig am 1. Tage 500 ccm Urin, am 2. 750, 3. 475, 4. 1300 ccm Urin.

In der Diskussion bestätigt *Frank*, dass der Echinococcus im Rheinlande sehr selten ist; er habe nur einen Fall operiert (Sitzung vom 5. XII. 1895 von Dr. *Pooth* besprochen).

2. Herr *Immel: Über gleichzeitige intra- und extrauterine Gravidität mit Demonstration.* Vortr. hält es für falsch, auch solche Fälle unter der Gruppe „gleichzeitige extra- und intrauterine Gravidität" unterbringen zu wollen, in denen tatsächlich eine neue intrauterine Schwangerschaft zu noch vorhandenen Produkten einer schon abgelaufenen ektopischen Gravidität hinzutritt. Er streift angesichts der öfter beobachteten Tatsache einer ungleichen Entwicklung der beiden Früchte die Frage der Superfötation und betont die gerade in den ersten Monaten besonders schwierige Diagnose dieser Zwillingsschwangerschaft, bei deren Entstehen der ursprüngliche Platz des Eies keine Rolle spielen kann. Weiterhin bespricht er, in welcher verschiedenen Weise sich die gegenseitige Beeinflussung der beiden Schwangerschaftsherde geltend machen kann, und weist darauf hin, dass die Gefahr des operativen Einschreitens gegen die ektopische Schwangerschaft aus naheliegenden Gründen mit dem Fortschreiten beider Graviditäten wachsen muss.

Alsdann demonstriert er das farbig konservierte, selten schöne Präparat eines diesbezüglichen Falles, den er 1906 im Elberfelder städtischen Krankenhause operierte.

Es handelte sich um eine im schwersten Collaps mit der Diagnose „Peritonitis" eingewiesene Pat., welche er in der richtigen Erkenntnis einer geplatzten Tubargravidität operierte und durchbrachte. Etwa 14 Tage post operat. kam es zum Spontanabort der uterinen Frucht.

Das Präparat zeigt in augenfälliger Weise die kaum linsengrosse Perforationsöffnung und den 1½ cm langen Embryo in der Tube (photographische Aufnahme wird der Arbeit beigefügt, die später ausführlich in der *Monatsschrift* erscheinen wird).

Im Anschluss hieran betont Vortr. den Wert einer guten Anamnese, insbesondere auch bezüglich der Menstruation. Bei Besprechung der hin und wieder als technische Hülfsmittel der Untersuchung auf Extrauteringravidität angewandten Sondierung und Probecurettage des Uterus kommt er zu dem Schlusse, dass diese Methoden namentlich bei gleichzeitiger Extra- und Intrauteringravidität nicht nur gefährlich werden, sondern auch zu falschen Schlüssen führen können.

Des weiteren wird die Bedeutung des Decidua-Abgangs als postmortalen Phänomens gewürdigt und der verschiedene Verlauf bei Tubenruptur bezw. Tubarabort auseinandergesetzt, insbesondere inwieweit wir imstande sind, schon vor der Operation bei der Untersuchung den einen bezw. anderen Vorgang zu diagnostizieren. Eine besondere Besprechung erfährt alsdann noch die Blutungskurve bei früh unter-

brochener Tubargravidität, aus der wir bis zu einem gewissen Grade Rückschlüsse auf die Entwicklung der extrauterinen Frucht machen können. Die nach einmal überstandener Extrauteringravidität später beobachteten Konzeptions- und Nidationsverhältnisse des Eies lassen es ratsam erscheinen, die gravide Tube stets zu entfernen, während es als ein unberechtigter Eingriff angesehen werden muss, wenn auch die 2. Tube sofort mit entfernt wird. Nach kurzer Besprechung der Vorbereitungen zur Operation bei frisch geplatzter Tubengravidität (Vortr. empfiehlt, die Infusion erst nach erfolgter Blutstillung zu machen, als Narkotikum Äther zu wählen und sich nicht mit einer oberflächlichen Desinfektion zu begnügen) der Indikation zur Operation bei Ruptur, Hämatocele in fortschreitender Entwicklung der Tubargravidität und schliesslich der Operation selbst wird zum Schlusse die Frage erörtert, ob man das in die Bauchhöhle ergossene Blut darin belassen oder entfernen soll. Vortr. erwähnt, dass man bei beiden Methoden wiederholt zum Ziele gekommen ist und bis jetzt noch nicht entscheiden kann, welches die richtigere ist. Jedenfalls kann ein Mittelweg, den man event. bei der Operation in diesem Punkte einschlägt, vorerst noch nicht als falsch bezeichnet werden. Auch bezweifelt V., dass es überhaupt möglich sei, alles Blut aus der Bauchhöhle zu entfernen.

In der *Diskussion* stellt Prof. *Füth* sich auf den Standpunkt, entweder sei das Zurücklassen des Blutes für die Frau von Vorteil, dann müsse man dasselbe in der Bauchhöhle belassen, oder es schade ihr, dann müsse man es (wie er es tut) grundsätzlich entfernen, ein Mittelding dürfe es nicht geben. Solange nicht von der Gegenseite, die alles Blut zurücklässt, mit grösserem Zahlenmaterial bezüglich der Erfolge gedient werden könne, müsse er an seinem Standpunkte als dem richtigen festhalten.

Bezüglich der Schwierigkeit der Diagnose gleichzeitiger extra-und intrauteriner Schwangerschaft erwähnt *Füth* einen Fall, bei welchem der Uterus die Grösse einer dreimonatlichen Gravidität hatte und doch nur die Decidua enthielt.

3. Herr *Maus* berichtet über eine *kongenitale Missbildung*, die wegen ihres seltenen Vorkommens interessant ist, insbesondere aber deshalb, weil sie durch ihren Sitz und ihre aussergewöhnliche Grösse ein absolutes Geburtshindernis darstellte.

Es handelte sich um eine 30 jährige VII para mit 6 normalen Geburten, gesunde, kräftige Frau. Die Hebamme stellte 1. Schädellage fest, keine Herztöne. Muttermund vollständig erweitert, Blase gesprungen, ein vorliegender kindlicher Teil ist nicht zu fühlen.

Der hinzugerufene Arzt fand den Kopf im Beckeneingang, wartete zuerst ab und legte dann wegen Stillstandes der Geburt trotz guter Wehen die Zange an; dieselbe glitt dreimal ab. In der Annahme einer Doppelmissbildung Überführung der Kreissenden in die Anstalt. Untersuchung ergab: Schädellage, Kopf fest im Becken, Leib ziemlich stark ausgedehnt; Herztöne sind nicht zu hören. Beckenmasse: Sp. il. 29, Cr. il. 32, Troch. 34, Conj. ext. 22. Der Muttermund ist erweitert, die Blase gesprungen, der Kopf fest im Becken, der Vorberg nicht zu erreichen, das Becken geräumig. Der Kopf ist wohlgestaltet, sehr weich; die Nähte weit. Zunächst wurde die hohe *Franks*che Zange angelegt.

Es gelang tatsächlich, den Kopf bis zum Beckenausgang zu bringen; doch jetzt rückte er trotz kräftiger Traktionen nicht von der Stelle. Daher wurde jetzt perforiert und die Knochen der Schädelkapsel und zum Teil der Basis mit der Knochenschere entfernt, um nun mit der ganzen Hand eingehen zu können. Die Diagnose schwankte zwischen Missbildung, abnormer Grösse des Rumpfes und Doppelmissbildung. Jetzt erst fühlte man eine weiche elastische Masse, die scheinbar vom Halse des Kindes ausging. Es folgte Wendung auf einen Fuss und Extraktion; letztere ging ohne Schwierigkeit von statten bis zur Geburt der Schultern; diese sowie das ganze Kind konnten erst nach einigen forcierten Traktionen herausbefördert werden, wobei zugleich ein Teil der Geschwulst platzte und eine blutig-seröse Flüssigkeit entleerte. Die Nachgeburt wird manuell entfernt, der Uterus mit 5 l einer ½proz. Lysollösung von 50° C ausgespült. Der Wochenbettverlauf war normal.

Dieser Fall ist lehrreich wegen der Schwierigkeit der Diagnose, die manchmal nur nach Einführung der ganzen Hand zu stellen ist.

Die Geschwulst mag in unversehrtem Zustande wohl die Grösse eines Mannskopfes gehabt haben. Sie beginnt am Unterkiefer in einer Linie, die von einem Ohre dem Unterkieferrande entlang bis zu dem anderen Ohr sich erstreckt; sie bedeckt die ganze vordere Halsfläche und die rechte seitliche Halspartie und endet am Thorax in der Höhe der Schlüsselbeine. Sie hat eine weiche Konsistenz, fluktuiert. Beim Aufschneiden entströmt der Geschwulst eine blutig-seröse Flüssigkeit, welch letztere der alleinige Inhalt des Tumors ist; der Tumor selbst besteht aus einer grossen Anzahl von Cysten, deren grösste den Umfang eines Gänseeies hat. Diese Cysten kommunizieren zum Teil miteinander, zum Teil sind sie für sich abgeschlossen und sitzen entweder direkt unter der Haut, im Unterhautbindegewebe oder in dem Muskelgewebe der Halsmuskeln. Es ist also ein cystisches Lymphangiom.

In der Diskussion bemerkt *Frank*, dass nach Perforation des Schädels, wie im vorliegenden Falle das Einführen der Hand zur Wendung verhältnismässig leicht ist, wenn die Frau in sehr starke Beckenhochlagerung gebracht wird, sodass sie fast auf den Kopf gestellt wird. Auch bei drohender Ruptur ist diese Stellung zur Wendung zu empfehlen.

4. Herr *Frank* zeigt ein *neues Instrument zum Durchführen der Giglis*chen *Drahtsäge bei Hebostomie.* Die zuerst von ihm angegebene Zange federt nach öfterem Gebrauch, und die Säge springt beim Durchführen heraus. Das neue Instrument ist nach Art einer stumpfen *Deschamps*chen Nadel konstruiert, an deren Ende seitlich ein Schlitz eingefeilt ist zum Einhaken der Säge; auf leichten Druck springt eine Zunge vor, die ein Herausgleiten der Säge verhindert. Das Instrument arbeitet sehr sicher und wird von *Frank* nur noch allein angewendet. (Es ist hergestellt von *Vogel u. Gräfenberg*-Cöln.)

II.

Referate

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Referent: *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 26. April 1907.

H. Ruge zeigte 1. 44jährige Frau, bei der 1899 *rechtsseitiges Ovarialkarzinom* entfernt war. Erst 1905 Rezidiv mit viel Ascites, inoperabel, trotzdem keine Kachexie, sondern Wohlbefinden. Der Ascites muss häufig abgelassen werden.

2. 53jährige Frau mit *Totalprolaps und Karzinom der Vagina*, das schon auf die Blase übergreift.

Henkel zeigt 1. 4200 g schweres *Fibrolipom der Bauchdecken* mit Kalkablagerung.

2. Serie von *degenerierten Myomen* (myxomatöse und nekrotische Tumoren).

3. *Geborstene und vereiterte interstitielle Tubargravidität.*

Diskussion: Bumm, Mainzer, Stöckel, Henkel.

N. Meyer-Wildungen zeigte das etwas modifizierte *Luys*sche *Instrumentarium zur Cystoskopie* und erörtert dessen Vorzüge.

Diskussion: Stöckel, Knorr, N. Meyer.

R. Meyer: Beiträge zur Pathologie des Uterussarkoms mit Demonstrationen am Epidiaskop. Bericht über 30 Fälle, darunter 3 Schleimhaut- und 27 Wandsarkome. Vortr. erörtert eingehend die mikroskopischen Befunde bei diesen Tumoren und ihre Beziehungen zum Muskel- und Bindegewebe.

(Zum Referat ungeeignet.)

II. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft zu Washington.

Sitzung vom 19. April 1907.

Kelley: Ektopische Schwangerschaft.

(Erschien im Amer. Journ. of Obst., Oktober 1907, S. 481.)

Diskussion: Stone, Johnson, Lewis, Glazebrook, Vaughan, Bovée, Fry,

Johnson zeigte *grossen retroperitonealen Tumor, ein Liposarkom* mit Kranken- und Operationsgeschichte.

Fry: Toxämie in der Schwangerschaft, geheilt durch Thyreoidin.

(Kasuistische Mitteilungen.)

Bovée zeigte 1. *verkalktes Ovarialpapillom,*

2. gleichzeitige extra- und intrauterine Schwangerschaft.

(Kasuistische Mitteilungen.)

Miller zeigte ein *Corpuskarzinom des Uterus.*

Sitzung vom 3. Mai 1907.

Cooke zeigte *ein kleines intaktes Ei.*

Bovée zeigte ein *früh operiertes Mammakarzinom.*

Diskussion: Balloch, Vaughan, Bovée.
Stone: Chorionepitheliom.
(Erschien im Amer. Journ. of Obst., Oktober 1907, S. 433.)
Diskussion: King, Smith, Miller, Vaughan, Stone.

Sitzung vom 17. Mai 1907.

Fry zeigte *grosses Uterusmyom.*
Diskussion: Johnson, Frederick, Fry.
Stone zeigt 1. eine wegen *Cholelithiasis entfernte Gallenblase.*
Diskussion: Ruffin, Miller.
2. *Retroperitoneale Appendicitis.*
Johnson berichtet über einen *Fall von Craniotomie.*
(Kasuistische Mitteilungen mit Kranken- und Operationsgeschichten.)
Sprigg: Influenza Meningitis.
(Erschien im Amer. Journ. of Obst., Oktober 1907, S. 467.)
Diskussion: Behrend, Wilkinson, Fremont-Smith, Sothoron, Thomas, Fry, Sprigg.

III.

Geburtshülflich-gynäkologische Mitteilungen

aus

anderen Gesellschaften und Vereinen.

Referent: *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

23. Oktober 1907. E. Falk: Umformung der Wirbelsäule während der fötalen Entwicklung. Aus der Knochenkernentwicklung in den Seitenteilen der Kreuzbeinwirbel sind sichere Schlüsse zu ziehen, welcher Wirbel in der Zeit, in der ein Knochenkern in den Costarius des ersten Kreuzbeinwirbels eintritt, das ist im 7. Monat, ein Fulcralis war. Das Fehlen eines Knochenkerns im Costarius des 25. Wirbels spricht für eine verspätete Aufnahme desselben in das Kreuzbein. Die alsdann stets nachweisbaren Assimilationszeichen bestätigen diese Annahme. Die Umformung der Wirbelsäule erfolgt gewöhnlich, wie *Rosenberg* annimmt, in der ersten Zeit der intrauterinen Entwicklung. Auch in der zweiten Hälfte des intrauterinen Lebens findet ein proximales Vorrücken des Beckens statt und kann die Umwandlung eines Lenden- in einen Kreuzbeinwirbel erfolgen. *F.* unterscheidet am Ende des intrauterinen Lebens hohe und niedere Assimilationsbecken, welche wiederum in symmetrische und asymmetrische zerfallen. Bei den ersteren erfolgt die Einbeziehung des Lendenwirbels in das Kreuzbein beiderseits gleichmässig, bei den letzteren finden sich weitgehende Differenzen in der Umbildung des Lendenwirbels auf beiden Seiten. Das symmetrisch hohe Assimilationsbecken zeigt einen hohen Stand der Kreuzbeinkernbasis über der Beckeneingangsebene, grosses Mass der Conj. vera sup., auffallende Länge des Kreuzbeines, grosse Längenstreckenmasse, Breite der Kreuzbeinbasis, das Kreuzbein nimmt nach dem Beckeneingang zu an Breite allmählich ab, relative Grösse der Pars sacralis zur Pars pelvina des Darmbeins. Das niedere Assimilationsbecken hat nur 4 Kreuzbeinwirbel, zeigt Tiefstand des

Promontorium, ein kurzes, schmales Kreuzbein, geringes Höhenmass der Darmbeinschaufeln bei normalen Streckenmassen der übrigen Beckenknochen. — Die häufigste Form am Ende der intrauterinen Entwicklung ist das asymmetrisch hohe Assimilationsbecken mit hochgradiger Verschiedenheit in der Umformung des letzten Lendenwirbels zu einem Kreuzbeinwirbel auf beiden Seiten. Die Folgen sind rechts und links verschiedene Höhe der Verbindung des Kreuzbeins mit dem Darmbein, verschiedene Zahl der Sakrallöcher, ungleichmässige Länge der Kreuzbeinflügel u. s. w. Zugleich besteht auffallende Höhe der Symphyse, relative Grösse der übrigen Längenstreckenmasse, der Seitenwand des kleinen Beckens und der Darmbeinschaufeln, Ungleichheit der Form der Incisura ischiadica. In dem ungleich hohen Stand der Spinae post. sup. sieht *F.* den Beweis dafür, dass die verschieden hohe Stellung der Darmbeine im extrauterinen Leben nicht durch mechanische Einflüsse — Rumpflast — entstanden sein kann, sondern das primäre ist. Die Wachstumsrichtungen sind also die Ursache für die Entstehung dieser pathologischen Beckenform. Der verschieden hohe Stand der Spinae post. sup., erkennbar an der Unregelmässigkeit der Lendenraute, ermöglicht späterhin, das Assimilationsbecken zu diagnostizieren.

In der Diskussion (*Levy, Dorn, E. M. Simons, A. Baginsky*) berichtet *F.*, dass er seine Präparate nicht nur nach dem Röntgenbild gedeutet, sondern auch anatomisch präpariert hat. In der unvollkommenen Neubildung des ersten Kreuzbeinwirbels ist möglicherweise eine Disposition zur Skoliose gegeben. Auch bei Tieren finden sich derartige Assimilationen.

E. M. Simons: Beitrag zum Kapitel: *Krimineller Abort.*

Krimineller Abort einer Ipara, wobei eine Woche nach den ersten (von der Pat. selbst vorgenommenen) Durchbohrungsversuchen durch die gänzlich durchrissene, resp. durchreissende hintere Cervixwand ein viermonatlicher Fötus wie unter normalen Wehen in die Scheide geboren wird, bei völlig erhaltenem Cervikalkanal. Fieberfreie Rekonvaleszenz.

II. Verein der Ärzte Düsseldorfs.

13. Mai 1907. Wanner: Mannskopfgrosse Ovarialcyste mit Stieldrehung. — Fötus nach Perforation bei sehr stark ausgezogenem unteren Uterinsegment gewendet und extrahiert.

Pape: Geburt eines Dicephalus dibrachius. 34jährige VIII para. Steisslage, Dekapitation; dabei wird die Ursache der Geburtskomplikation erkannt, als der zweite Kopf dem ersten folgte. Weiblicher Dicephalus mit zwei nach dem Steiss konvergierenden Wirbelsäulen, dessen Einzelheiten beschrieben werden.

III. Naturhistorischer medizinischer Verein Heidelberg.

28. Mai 1907.

Diskussion zum Vortrag *Thorbecke: Über Lumbalanästhesie.*

Bartsch berichtet über Erfahrungen der chirurgischen Klinik. Stovain hat sich als das sicherste, aber auch als das an unangenehmen Neben- und Nachwirkungen reichste Anästheticum erwiesen. *Schönborn* sieht in den Kollapsen Vergiftungserscheinungen. Die späteren Prozesse werden als organische aufgefasst. *Narath* berichtet über einen Exitus nach lumbaler Anästhesie mit 0,06 Stovain-Billon bei einem Diabetiker. Er hält

bei Diabetes und bei Nephritis das Stovain für kontraindiziert. *Kermanner* tritt für Kombination der Lumbalanästhesie mit Skopolaminmorphin ein. Den Wert derselben betont auch *Thorbecke* im Schlusswort.

Schwalbe: Kephalothoracopagus und Thoracopagus. Die Bezeichnung Janus soll vermieden werden. *Winckels* Erklärung von der Bedeutung zu grosser Enge des Amnion wird verworfen, da sich Doppelmissbildungen auch bei Anamniern finden.

IV. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

28. Mai 1907. Steinert: Hermaphroditismus. 33jähriges Individuum, männlich erzogen, mit einer Frau verheiratet, hat völlig femininen Habitus. Auch äussere Genitalien feminin; Harnröhre mündet an der Spitze des clitorisgrossen Membrum. Testikel nicht nachweisbar. Geringe Libido zum weiblichen Geschlecht, nie Erektionen oder Ejakulationen.

V. Unterelsässischer Ärzteverein in Strassburg.

25. Mai 1907. Kullmann: Myom von 11 kg. Kampmann: Über Pseudotumoren der Bauchhöhle. Es wird besonderes Gewicht auf den Pylorus gelegt, den man häufiger, als bisher angenommen wird, durch die Bauchdecken fühlen kann, als Strang, als nuss- oder hühnereigrossen, harten, selten höckerigen Tumor. Sodann wird auf bisher wenig bekannte Darmneurosen hingewiesen, welche als zirkumskripte Colonsteifungen hinter lokalen spastischen Verengerungen der Darmlumen entstehen. — *E. Lewy: Bakterizide Kraft des 60 proz. Aethylalkohol.* Versuche nach der Methode von *Seitz* (Antrocknenlassen von Fäzes mit hinzugefügten Colikulturen an der Hand u. s. w.) ergaben, dass der Alkohol ein ausgezeichnetes Desinficiens darstellt. — *Schumburg:* Erfahrungen über *Desinfektion.* Als Ergebnis derselben wird Waschung mit 150 ccm absoluten Alkohols oder auch gewöhnlichen Brennspiritus unter Verwendung von Wattebäuschen, 2 Minuten lang, empfohlen. *Chiari* betont, dass man bei entsprechender Übung auch mit den dickeren Sektions-Kautschukhandschuhen feine Konsistenzveränderungen konstatieren kann. *Fickler* und *Reeb* treten für die Gummihandschuhe ein. Letzterer will sie trocken sterilisieren.

VI. Medizinische Gesellschaft Basel.

4. Juli 1907. Wormser: Drillingsgeburt. Die Föten wogen 600, 2250 und 2750 g, der letzte wurde gewendet und extrahiert, die beiden anderen waren spontan geboren. Alle drei Mädchen, eines eineiig, zwei zweieiig, entwickelt. Das erste Kind starb am 4. Tage, die beiden anderen entwickeln sich gut. Wochenbett afebril.

Hedinger zeigt: 1. *Subchoriale Cyste bei Placenta marginata.*

2. Retinierte Placenta mit *Verkalkungen und Pigmentierungen.*

Literatur-Verzeichnis.

Prof. *Ph. Jung*-Greifswald.

I. Geburtshülfe.

Allgemeines.

Bacon, Ch. S., The relations of the teaching of clinical obstetrics to the problem of med. charities. Illinois med. Journ. September.

Keller, A., Zur Ammenwahl und Ammenbehandlung. Berl. klin. Wochenschrift. No. 40. 7. Oktober. S. 1296.

Riesmann, P., Die Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens. Gyn. Rundschau. No. 20.

Walther, H., Ein Beitrag zur sozialen Lage der Hebammen. Gyn. Rundschau. No. 19.

Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes.

Acconci, G., I fermenti proteolitici della placenta: loro valore biologico. La Rassegna d'Ostetr. e ginec. Napoli. Oktober.

Albeck, V., Bakteriurie und Pyurie bei Schwangeren und Gebärenden. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 60.

Baffoni-Luciani, F., Placenta angolare. La Ginecologia. 15. August.

Baisch, K., Ursache, Verhütung und Behandlung des Kindbettfiebers. Beihefte zur med. Klinik. III. Jahrg. H. 10.

Bircher, E., Ovarialsarkom während der Gravidität. Centralbl. f. Gyn. No. 44.

Blau, A., Zur Entstehung der subchorialen Cysten der Placenta. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 60.

Bouchacourt, Radiopelvimétrie d'un bassin oblique ovalaire de Naegelé. Bulletin d. l. Société d'obstétrique de Paris. No. 7 u. 8. 20. Juni u. 4. Juli.

ter Braak, I. G., und *Mijnlieff, A.*, Ein Fall von Eklampsie infolge erhöhter intrarenaler Spannung. Centralbl. f. Gyn. No. 42.

Cova, E., Sulle cosi dette cellule del Langhans periferiche e i loro rapporti coi vasi. La Ginecologia. 15. August.

Davis, E. P., The delivery of debilitated women, with especial reference to the interest of the child. Journ. of Amer. med. Ass. 19. Oktober.

Eshner, A. A., The relations between diabetes and pregnancy: with the report of a case of diabetes, in which the glycosuria disappeared with the inception of pregnancy and reappeared after delivery. Amer. Journ. of med. Sciences. September.

Ferraro, Cisti ovariche e gravidanza. La Rassegna d'Ostetr. e Gynecologia. No. 9. September.

Frank, Robert T., Results obtained by the injection of placenta into animals of the same and of different species. (From the Rockefeller-Institute for med. Research, New York.) The Journ. of experimental Medicin. Vol. IX. No. 3. Mai.

Fruhinsholz, M. A., Des lésions suppuratives développées dans les membranes de l'oeuf. Ann. de Gyn. Oktober.

Gache, S., Trois cas d'inversion puerpérale. Ann. de Gyn. Oktober.

Guicciardi, G., Tuberculosi e gravidanza. La Ginecologia. 31. August.

Halban, I., Zur Frage der Graviditäts-Hypertrichose. Wien. klin. Wochenschrift. No. 45.

Hiltor, David C., Appendicitis complicating the puerperium including a review of the litterature of reported cases. Surgery, Gynecology and Obstetrics. S. 441. Oktober.

Hofbauer, J., Die menschliche Placenta als Assimilationsorgan. Samml. klin. Vortr. N.-F. No. 454 (Serie XVI, H. 4). Gynäkologie. No. 166.

Jung, Ph., Neue Bestrebungen in der Behandlung der puerperalen Infektion. Med. Klinik. No. 42.

Kaessmann, F., Ein Beitrag zur Adrenalinbehandlung der Osteomalakie nach *Bossi*. Centralbl. f. Gyn. No. 43.

McKey, St., The effect of blood transfusion on a patient with puerperal eclampsia. Amer. Journ. of Obst. Oktober.

Merletti, Nuovi elementi por lo studio della funziona lità cardiaca nello stato puerperale. La Rassegna d'Obstetr. e Ginecol. Napoli. Oktober.

Michel de Kewily, Une lésion très fréquente du fois chez les éclamptiques: Surcharge graisseuse des cellules étoilées. Bull. soc. d'Obstétrique. Paris. No. 7 u. 8. 20. Juni u. 4. Juli.

Opocher, Il glicogene contenuto nel fegato materno in gravidanza ed in puerperio, nella placenta e nel fegato fetale. La Rassegna d'Ostetr. e di Ginecol. No. 9. September.

Rebaudi, St., Blood platelets during pregnancy, labour, the puerperium and menstruation, and in the new born. Amer. Journ, of Obst. Oktober.

Reed, Char. B., Gangrene and Eclampsia. Surgery, Gynecology and Obstetrics. Vol. 5. No. 3. S. 326. September.

Riesmann, P., Adstringentien und prophylaktische Scheidenspülungen. Gyn. Rundschau. No. 19.

Strempel, Beitrag zur Behandlung der Eklampsie im Wochenbett nach *Bumm*. Centralbl. f. Gyn. No. 43.

Schmidt, H., Über die Verwendung der flüssigen Somatose bei Wöchnerinnen. Münch. med. Wochenschr. No. 42.

Winston, J. W., Management of the third stage of labour. Med. Record. 12. Oktober.

Abortus. — Geburtshülfliche Operationen. — Operationen im Wochenbett.

Baguel, André, Fibrome praevia. Opération Césarienne à terme suivie d'hysterectomie abdominale subtotale. Bull. Soc. d'Obstétrique. Paris. No. 7 u. 8. 20. Juni und 4. Juli.

Bokelmann, W., Zur Frage der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft bei inneren und Geisteskrankheiten. Samml. zwangl. Abh. *M. Graefe*. Halle, C. Marhold.

Bosni, L. *M.*, Die künstliche Geburt mittelst der schnellen mechanischen Erweiterung des Uterushalses und die mechanischen Dilatatoren. Gyn. Rundschau. No. 20.

Good, Frederick J., A new obstetric forceps. Surgery, Gynecology, Obstetrics. Vol. V. No. 3. S. 342. September.

Gushee, E. S., Some observations on craniotomy. Bulletin lying· in Hosp. city of New York. Vol. IV. Juni.

Knauer, E., Bericht über vier an der Grazer Frauenklinik ausgeführte Hebosteotomien, nebst einigen Bemerkungen zur Technik und Indikation dieser Operation. Mitteilungen d. Ver. d. Ärzte in Steiermark. No. 10 u. 11.

Lepage, De la valeur du traitement des vomissements graves de la grossesse par la dilatation du col de l'utérus. Comptes rendus de la Société d'Obstétrique de Gynécologie et de Pädiatrie. Tome IX. Paris. S. 228. Oktober.

Mann, R., Zur Hernienbildung nach Hebosteotomie. Centralbl. f. Gyn. No. 44.

di Nardo, Parto cesarea col taglia trasversale sul fondo dell'utero nel rachitismo e nell osteomalacia. La Rassegna d'Ostetricia e Gynecologia. No. 9. September.

Raineri, G., Experimenteller Beitrag zum Studium der dauernden Beckenerweiterung nach Hebosteotomie. Centralbl. f. Gyn. No. 45.

Derselbe, Contributo sperimentale allo studio dellallargamento permanente del bacino dopo pubiotomia. La Rassegna d'Ostetricia e Génecologia. Napoli. Oktober.

Reynolds, E., Constitutional ill-equipment of the patient as a factor in determining the performance of the primary cesarean section. The Journ. of Amer. Ass. 19. Oktober.

Routh, A., A case of cesarean hysterectomy for traumatic atresia of the vagina, the patient having previously undergone a successful operation for a vesico-vaginal fistula due to the same injury. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. November.

Sinclair, W., Caesarean section successfully performed for the fourth time on the same woman, with remarks on the production of uteroparietal adhesions. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. November.

Sitzenfrey, A., Parovariotomia vaginalis sub partu. Prager med. Wochenschrift. No. 44.

Fötus. — Neugeborenes.

Cuzzi, A., Sulla eziologia e sulla patogenesi dello svilleppo extracoriale del feto. La Ginecologia. Anno IV. Firenze.

Falk, E., Zum Umformungsprozess der Wirbelsäule während der fötalen Entwicklung. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. 11. November.

Gilles, Dystocie foetale par dégénérescence kystique des reins. Bull. soc. Obstétrique, Paris. No. 8. 4. Juli.

Grosse, Un cas d'accouchement triple. Comptes rendus de la Société d'Obstétrique, de gynécologie et de Paediatric. Tome IX. Paris. S. 241. Oktober.

Guéniot, Paul, Quelques notes bactériologiques sur 11 cas de coryza épidémique des nouveau-nés. Bullet. Soc. d'Obstétrique. Paris. No. 8. 4. Juli.

v. Herff, O., Kann man die Zahl der Erkrankungen an Ophthalmoblennorrhoea gonorrhoica verringern? Gyn. Rundschau. No. 19.

Levi, J., Di un aspiratore delle mucosità nell asfissie dei neonati. La Rassegna d'Ostetr. e Ginec. Napoli. Oktober.

Markoe, J. W., An unusual malformation of the cranial bones in a newborn infant. Bull. of the Lying-in Hospital of the City of New-York. Vol. IV. Juni.

Maygrier und *Schwab*, Histoire d'un petit prématuré, du poids 840 g. Bull. Société d'Obstétrique. Paris. No. 7 und 8. 20. Juni und 4. Juli.

Moro, E., Experimentelle Beiträge zur Frage der künstlichen Säuglingsernährung. Münch. med. Wochenschr. No. 45.

Pfaundler, M., und *Moro, E.*, Zur Physiologie und Pathologie der Säuglingsernährung. Münch. med. Wochenschr. No. 44.

Pohlman, A. G., The fetal circulation through the heart. A review of the more important theories, together with a preliminary report on personal findings, Bull. of the Johns Hopkins Hosp. Baltimore. Oktober.

Prinzing, F., Die örtlichen Verschiedenheiten der Zwillingshäufigkeit und deren Ursachen. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. LX. Bd.

Ektopische Schwangerschaft.

Falk, E., Ein Fall von Eversion der Tube bei tubarem Abort. Centralbl. f. Gyn. No. 45.

Guerdikoff, M. N., Manoeuvres abortives au cours de la grossesse extra-utérine. Ann. de Gyn. Oktober.

Kelley, J. Th., Ectopic pregnancy. Amer. Journ. of Obst. Oktober.

Maygrier, Grossesse interstitielle. Rupture à 2 mois $^1/_2$ environ, hémorrhagie et péritonite. Laparotomie et hysterectomie. Mort (présentation de la pièce). Bull. Soc. d'Obst. Paris. No. 8. 4. Juli.

Mursell, H. T., A case of retroperitoneal haematocele producing acute intestinal obstruction. Brit. med. Journ. 12. Oktober.

Taylor, E. C., Ectopic pregnancy. Amer. Journ. of Surg. September. S. 278.

Wagner, A., Die Extrauterin-Schwangerschaft. Klinische Studie auf Grund von 32 selbstbeobachteten Fällen. Stuttgart. F. Enke.

II. Gynäkologie.

Allgemeines.

Alsberg, P., Hyperalgesien der Haut in ihrer Bedeutung für die Gynäkologie. (Frauenklinik L. und Th. Landau.) Deutsche med. Wochenschr. No. 45. 7. November.

Chase, W. B., The time factor in surgical operations. Amer. Journ. of Obst. Oktober.

Daels, Franz, Experimenteller Beitrag zur Wirkung des Yohimbin auf den weiblichen Genitalapparat. (Aus der experimentell-biologischen Abteilumg des königl. pathol. Instituts der Universität Berlin.) Berl. klin. Wochenschr. 21. Okt. No. 42. S. 1332.

Fitch, W. E., Correction of faulty fashions in dress an important factor in the treatment of diseases of women. Med. Record. 19. Oktober.

Lewis, D., Practical venereal prophylaxis. Med. Record. 12. Oktober.

Micheli, Nuovo metodo di respirazione artificiale. La Rassegna d'Ostetr. e ginecol. September. No. 9.

Morley, W. H., Ann Arbor. Post-operative Thrombophlebitis. Surg. Gyn. and Obstetr. September. Vol. V. No. 3. S. 299.

Pankow, Das Alttuberkulin Koch als Diagnosticum in der Gynäkologie. Centralbl. f. Gyn. No. 42.

Ross, Mc. Pherson, Some improvements in operating room construction at the lying-in hospital and an ingenious method of securing additional floor in space. Bull. of Lying-in Hosp. City of New-York. Juni. Vol. IV.

Stratz, C. H., Die körperliche Pflege der Frau. Physiologische und ästhetische Diätetik für das weibliche Geschlecht. Allgemeine

Körperpflege, Kindheit, Reife, Heirat, Ehe, Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett, Wechseljahre. F. Enke. Stuttgart.

Weinberg, S., Ueber den Einfluss der Geschlechtsfunktionen auf die weibliche Kriminalität. Juristisch-psychiatrische Grenzfragen. Zwanglose Abhandl. Finger, Hoche, Bresler. VI. Bd. Heft 1. Halle. C. Marhold.

Uterus und Operationen an demselben.

Barberio, M., Ueber einen höchst seltenen Fall von Calcifikation de Uteruswand, besonders in der Umgebung der Uterushöhle. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. LX. Bd.

v. Bardeleben, H., Die klinischen Formen und die Behandlung der Endometritis. Die Therapie der Gegenwart. 11. Heft. Oktober.

Freund, H. W., Zur Behandlung der Dysmenorrhoe von den Brüsten aus. Münch. med. Wochenschr. No. 43.

Fuchs, A., Polymorphzellige Tumoren der Cervix uteri. Zeitschr. für Geb. und Gyn. LX. Bd.

Mansfeld, O. P., Zur Diagnose der Malignität am Uterus. Zeitschr. für Geb. und Gyn. LX. Bd.

Schenk, F., und *Sitzenfrey*, Gleichzeitiges Karzinom des Magens, der Ovarien und des Uterus, mit besonderer Berücksichtigung ihrer operativen Behandlung und der histologischen Befunde. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. LX. Bd.

Schmauch, Geo., The histologic and clinical significance of malignant chorioepithelioma. Surgery, Gynec. and Obst. Vol. V. No. 3. S. 259. September.

Schütze, A., Eine seltene Beobachtung der Kombination von Karzinom, diffusem Adenom und Tuberkulose, nebst Bildung von Psammomkörpern im Uterus seiner 40jährigen Nullipara. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. LX. Bd.

Stone, S., Chorionepithelioma. Amer. Journ. of Obst. Oktober.

Strassmann, P., Die operative Vereinigung eines doppelten Uterus. Centralbl. f. Gyn. No. 43.

Weiss, George C., Hysterectomy for hemorrhage. Report of a case of vaginal hysterectomy for uncontrollable uterine hemorrhage due to pregnancy changes at the placental part of the uterus. Surgery, Gynec. and Obst. Chicago. S. 438. Oktober.

Ovarien. — Tuben. — Ligamente.

Casalis, G. A., A case, in which ligature of the fallopian tubes failed to effect sterilization. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. November.

Crons, J. J., Polycystic lutein degeneration of the ovaries. Amer. Journ. of Obst. Oktober.

Mann, E. C., Ruptured pus tubes. Amer. Journ. of Obst. Oktober.

Oliver, J., A study of suppurations of the ovary with illustrative cases. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. November.

Taylor, F. E., Typhoid infection of ovarian cysts. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. November.

Vulva. — Scheide. — Damm. — Beckenbindegewebe.

Cohn, Ein neues Pessar gegen Prolaps. Berlin. klin. Wochenschr. 1907. No. 44. 4. November.

Gross, E., Multiple gutartige Geschwülste der Vulva. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. LX. Bd.

Kuntzsch, Kohabitationshindernis infolge von Hymenalcyste und Vaginismus. Konzeption trotz fehlender Defloration. Centralbl. f. Gyn. No. 45.

Bauchhöhle. — Bauchschnitt. — Scheidenbauchschnitt.

Beer, E., A note on the sensibility of the human visceral peritoneum. Med. Record. 5. Oktober.

Bovée, J. W., The scope of treatment of acute pelvic infections in women by general physician. Amer. Journ. of Obst. Oktober.

Brewer, G. E., The etiology of certain cases of left-sided intra-abdominal suppuration — acute diverticulitis. Amer. Journ. of med. Sciences. Oktober.

Caldesi, Del chemaggio peritoneale post-laparotomico. La Rassegna d'Ostetricia e Ginecol. No. 9. September.

Cumston, Ch. G., Ptosis of the abdominal viscera surgically considered. Med. Record. 19. Oktober.

Funck-Brentano, Production immédiate d'une grande quantité de gaz dans la cavité péritonéale et sous le péritoine, dans presque toute l'étendue de l'abdomen, au cours d'une injection intra-utérine faite avec de l'eau oxygénée. Comptes-rendus de la Société d'Obstétrique, de Gynécologie et de Paediatrie. Tome IX. Oktober. Paris. S. 226.

Johnstone, R. J., Recurrence of retroperitoneal lipoma: Operation, recovery. Brit. med. Journ. 12. Oktober.

Kothe, R., Zur Behandlung der diffusen, fortschreitenden Peritonitis mittelst permanenter rektaler Kochsalzinfusionen. Die Therapie der Gegenwart. H. 10. Oktober.

Kreucker, E., Bacterium coli commune als Sepsiserreger in 2 Fällen von Abdominalerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. No. 42.

Wathek, William H., Acute suppurative peritonitis (local, speading, diffuse and general). Journ. of the Amer. med. Assoc. 8. Juni.

Harnorgane. — Fisteln.

Buckhardt, L., und *Polano, O.*, Die Untersuchungsmethoden und Erkrankungen der männlichen und weiblichen Harnorgane, für Ärzte und Studierende in 17 Vorlesungen. Wiesbaden. J. F. Bergmann.

v. Frankl-Hochwart, L., Zur Differentialdiagnose der juvenilen Blasenstörungen. Zugleich ein Beitrag der Kenntnis des spinalen Blasentumors. Wiener klin. Rundschau. No. 43.

Goldschmidt, H., Betrachtungen über die Endoskopie der Harnröhre. Die Therapie der Gegenwart. H. 11. November.

Hannes, W., Cystoskopische Befunde bei operativ geheilten Blasen-Scheidenfisteln. Centralbl. f. Gyn. No. 43.

Kallmann, A., und *Jacoby, S.*, Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Erkrankungen des Urogenitalapparats. 2. Jahrgang. S. Karger-Berlin.

Munow, J. C., und *Goddard, S. W.*, Pyelonephrosis of a supernumerary kidney. Amer. Journ. of med. Sciences. September.

Riedel, Über die verschobene, an falschem Orte durch Verwachsungen festgelegte rechte Niere (Schluss aus No. 41). Deutsche med. Wochenschr. No. 42. 17. Oktober.

Sternberg, C., Zur Kasuistik der Nierendefekte und Missbildungen des Urogenitalapparates. Wiener klin. Wochenschr. No. 45.

Thomson, A., The making of a shelf below the unduly mobile kidney. Edinburgh med. Journ. Oktober.

Darm. — Hernien.

Harris, M. L., The paraffin injection treatment of inguinal hernia. Journ. of Amer. med. Assoc. 19. Oktober.

Mc. Plowright, Ch. T., Malignant disease of the intestine rendering on inguinal hernia irreducible. Brit. med. Journ. 12. Oktober.

Reynier und *Tissier*, Hernie embryonnaire (présentation de la pièe). Bull. soc. Obst. Paris. No. 8. 4. Juli.

Mamma.

Miles, A., Résumé of some recent papers on the ultimate results of operations for cancer of the breast. Edinburgh med. Journ. Oktober.

Perking, W. C., Fibroma molluscum and pendent tumor of the breast. Med. Record. 5. Oktober.

Narkose. — Anti- und Asepsis.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin. 7. Juni 1907.

Brat, Über den plötzlichen Tod in der Narkose. Deutsche med. Wochenschrift. No. 42. 17. Oktober.

Fischer, J., Historisches zur Verwendung der Handschuhe in der Geburtshülfe. Gyn. Rundschau. No. 20.

Grasmann, M., Versuche über Händedesinfektion mit besonderer Berücksichtigung der von Heusner empfohlenen Jodbenzinmethode. Münch. med. Wochenschr. No. 42, 43.

Meyer, F., und *Rappel, W. G.*, Über Streptokokken und Antistreptokokkenserum. Med. Klinik. No. 40. 6. Oktober.

Remenär, A., Über Rückenmarks-Anästhesierung. Wiener klin. Wochenschrift. No. 45.

Rose, A., Asepsis and non Asepsis. Amer. Journ. of Obst. Oktober.

Schumburg, Neuere Erfahrungen über Händedesinfektion. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. No. 19.

Thaler, H., Zur Asepsis bei Laparotomien. Wiener klin. Wochenschr. No. 42.

Technisches. — Akiurgie.

Jacobsen, J. H., A simple and refective self-retaining abdominal retractor. Surgery, Gyn. und Obst. Oktober 1907. Chicago. S. 447.

Scherbak, A. L., Der Simonsche Spatel als selbsthaltendes Speculum. Centralbl. f. Gyn. No. 45.

Verantwortlicher Redakteur: A. Martin in Berlin.

Sach-Register.

Die **fett gedruckten** Zahlen bezeichnen Original-Artikel.
Bz. = Buchanzeige. P. = Personalien.

A.

Abbildungen, Geschichte der gynäkologisch-anatomischen des XV. und XVI. Jahrhunderts. 629.
Abdominaltumoren, Glykosurie als Folge von. **798.**
Abnabelung. 123.
Abnabelungszeit. **633.**
Abort. 571.
— Krimineller. 633, 875.
— Skeletteile eines Fötus im Uterus ein Jahr nach Ausräumung eines. 768.
— Behandluug des. 98.
— Behandlung des septischen. 298.
Abortivei, 5 Monate verhaltenes aus dem 3. Monat mit Hämatomole und Blasenmole. 119.
Accretio completa placentae. 411.
Aceton, Behandlung des inoperablen Uteruskarzinoms mit. 595.
Adenocarcinoma ovarii. 130.
Adenofibroma intracanaliculare ovarii. **62.**
Adenomyom mit karzinomatöser Degeneration. 630.
Adnexerkrankungen, konservative Behandlung der entzündlichen. 752.
— Chirurgische Behandlung entzündlicher. 498.
— Vaginale Operation der. 497, **833,** 858.
Adnextumoren, Uterus duplex mit. 617.
— Drainage bei der Operation eitriger. 124.
Adrenalin, Behandlung der Darmblutungen Neugeborener mit. 127.
— zur Verhütung der Peritonealadhäsionen. 764.
Agalaktische Medikation. 731.
Albers-Schönbergsche Flecken. 845.
Albuminurie. 845.
— Einseitige. 846.
— durch Druck einer Cyste des Ligamentum latum auf beide Ureteren. 129.
Albuminurie, Behandlung der in der Schwangerschaft. **500.**
Amenorrhoe, Bekämpfung der durch intrauterine Wärmewirkung. 495.
— Tuberkulose des Uterus und der Tuben als Ursache von. 300.
— Tubentuberkulose und Ovarialtumor bei. 852.
Amnion, Loch im A., durch das der Fötus eine Extremität steckte. 633.
Anurie. 843.
Appendicitis. 737, 859.
— Retroperitoneale. 874.
— und Schwangerschaft. **518.**
— in der Schwangerschaft und im Wochenbett. **156.**
— Salpingitis infolge von. 765.
— nach früherem Kaiserschnitt. 97.
Arterielle Spannung. 570.
Ascites, fötale Dystokie infolge von. 579.
Aethylalkohol, bakteriologische Kraft des. 866.
Atresia ani. 480.
Austreibungsperiode, Gefrierdurchschnitt von der. 634. (Bz.)

B.

Bakteriurie. 844.
Bartholinischen Drüsen, Krebs der. 767.
Basedowsche Krankheit in ihren Beziehungen zur Geburtshülfe und Gynäkologie. 130.
Bauchdecken, Fibrolipom der. 863.
Bauchhernie nach Laparotomie. 493.
— Operation einer. 741.
— Einnähung eines Drahtsiebs in eine. 122.
Bauchhöhle, Pseudotumoren der. 866.
Bauchnaht. 762.
Baudelocquescher Handgriff bei Gesichtslage. 730.
Becken, pathologische Beckenformen beim Neugeborenen. 579.

Becken, nichtinfektiöse pathologische Prozesse im. 298.
— Osteomalacisches. 126.
Becken, enges, Therapie des. 847.
— Reformen in der Therapie des. 306. (Bz.)
— Behandlung der Geburten bei. **315, 533.**
— Wert der künstlichen Frühgeburt bei. 410.
Beckenchirurgie, konservative. 133.
— Plastische. 765.
Beckenerweiternde Operationen **328,** 768.
Beckenmessung. 297.
Beckenorgane. seltener Krampfzustand der. **823.**
Beckenorgane, Krampfzustand der. 497, **823.**
Bericht über die Bukarester Gebäranstalt. 576.
— aus der Entbindungsanstalt in Kopenhagen. 98.
Blase, s. Harnblase.
Blasenmole. 131, 485, 597.
— Destruierende. 495.
— Kombination von Hämatomole und. 119.
Blennorrhoea neonatorum. 602, 603.
— Prophylaxe und Behandlung der. 763.
Blutcoagulum, Bedeutung des Zweifelschen. **357,** 473.
Blutstillung bei Beckenausräumung wegen Gebärmutterkrebs. 122.
Blutungen, Bedeutung von Kalk bei Infusionen nach. 410.
Brustdrüse, Funktion der weiblichen. **367.**
Brustdrüsenkrebs. 873.

C.

Canalis Nuckii, Hydrocele des. 129.
Chlorzinklösungen bei Endometritis. 629.
Cholelithiasis. 874.
Chorea, rhythmische oder hysterische bei früher Gravidität. 131.
Chorionangiom. 115.
Chorionepitheliom, malignes. 128, 481, 581, 631.
— Primäres, der Scheide nach Blasenmole ohne Tumorbildung im Uterus. 125.
Chorionzotten, partielle blasige Entartung der. 581.
Chromokystoskopie. 842.
Clitoridektomie. 862.
Clitoris, Cyste der. 499.
— Sarkom der. 300.
Coma diabeticum in graviditate. 124.
Cotarnin-Präparate, Wirkung der auf Uterus und Blutdruck. **709.**
Cyklitis, Schwangerschafts-C. 851.
Cyklopie. **376.**
Cyste, subchoriale. 876.
Cystenniere. 130.
Cystocele. 765.

D.

Darm, Spiegeluntersuchung der unteren Darmabschnitte. 599.
Darmblutungen, Behandlung der D. Neugeborener mit Adrenalin. 127.
Darmleiden, Beziehungen zwischen Frauenleiden und. 597.
Darmverschluss, postoperativer. 764.
— Postoperativer mesenterialer. 481, **679.**
Deformitäten, angeborene der Extremitäten. 95.
Deciduale Bildungen im Ovarium Schwangerer. 482.
Dermoidcysten. 479.
Dermoidkystom, Vereiterung eines im Wochenbett. 476.
Dicephalus dibrachius, Geburt eines. 875.
Dilatation der Cervix. 630.
— Digitale unimanuelle des Orificium. 94.
— Gewaltsame digitale. 577.
Drainage der Bauchhöhle nach Laparotomien. 297.
— bei der Operation eitriger Adnextumoren. 124.
Drillingsgeburt, 876.
Dünndarm-Uterusfistel. 750.
Dysmenorrhoe, primäre und sekundäre. **801.**
— Aetiologie und Therapie der. 277, **645,** 738.
Dystokie, fötale infolge von Ascites. 579.

E.

Echinococcus im Becken, Kaiserschnitt wegen. 607.
— im Ligamentum latum. 869.
Ei vom 11.—12. Tage. 263.
Eierstock, seltene Veränderungen des. **53.**
— Ovarium gyratum. **53,** 476.
— Deciduale Bildungen im bei Schwangeren. 482.
— im Leistenkanal. 764.
— mit Gallenblase und Blinddarm verwachsen. 261.
— Abnorme Migration des. 570.
— Erhaltung der bei der Uterusexstirpation. 126.
Eierstockscyste. 123, 128, 129, 131, 479, 574, 629, 851, 875.

Eierstockscyste, stielgedrehte in graviditate exstirpiert 767.
— Abdominale Hysterektomie wegen einer durch vordere Kolpotomie vaginal eröffneten. 578.
— als Geburtshindernis. 298.
Eierstocksgeschwülste. 123, 130, 131, 622, 851, 852, 868.
— Adenofibroma intracanaliculare. 62.
— Cystisches Adenokarzinom. 499.
— Embryom. 493.
— Karzinomatös degeneriertes Embryom. 298.
— Fibrom. 127.
— Stielgedrehtes Fibrom. 129.
— Doppelseitiges Fibrokystom an unveränderten Ovarien. 46.
— Kolloidtumor. 132.
— Krebs. 127, 128, 300, 873.
— Doppelseitiger Krebs. 485.
— Pseudokarzinom mit peritonealen Metastasen. 124.
— Multilokuläres Kystom mit der Appendix verwachsen. 129.
— Mischtumor. 128.
— Verkalktes Papillom. 873.
— als mechanisches Geburtshindernis. 95.
— Doppelseitige Stieltorsion von in der Schwangerschaft. 500.
— im Leistenkanal. 764.
— und Schwangerschaft. 500.
Eierstocksprolaps, Behandlung des. 764.
Eierstocksschwangerschaft. 582, 761.
Eihäute, Eiterungen in den. 760.
Eihautretention. 500.
Eihöhle, Kaiserschnitt bei Infektion der. 10.
Eklampsie. 95, 767.
— Akute Magenerweiterung bei. 126.
— Behandlung der in der Schwangerschaft. 500.
— Lumbalpunktion bei. 126.
— Vaginaler Kaiserschnitt bei. 292, 761.
— Blutige Transfusionen und Entbindung bei. 410.
Ektopische Schwangerschaft (s. auch Tubenschwangerschaft) 123, 128, 299, 487, 498, 499, 572, 582, 633, 761, 849, 867.
— gleichzeitig mit intrauteriner. 128, 129, 133, 870, 873.
— und Trauma. 496.
Embolien nach gynäkologischen Operationen. 583.
Embryoma ovarii. 128, 493.
— Degeneriertes cystisches. 497.
— in der Schwangerschaft. 300.
Endometritis decidualis. 628.
Endometritis decidualis tuberculosa. 768.
Endometritis exfoliativa. 127.
Endometritis gonorrhoica. 95.
Entbindungslähmung, periphere und zentrale. 629.
Enteroptosis. 97.
Entwicklungsgeschichte, Handbuch der. 769 (Bz.).
Epilepsie und Schwangerschaft. 27, 300.
Erbrechen der Schwangeren, tödliches. 129, 131.
— Toxämisches in der Schwangerschaft. 133.
Erosionen der Portio, Histogenese der. 1, 116.
Extraktion nach Müller, Entwicklung der Arme bei der. 297.
— Verletzung bei. 124.
Extremitäten, angeborene Deformitäten der. 95.

F.

Fasziennaht, Vergleich des Wertes von Katgut und Silber zur. 762.
Fibrome und Fibromyome von ungewöhnlichem Sitz. 631.
Fibroma molluscum der Scheide, Kaiserschnitt indiziert durch ein. 124.
Fibrolipom der Bauchdecken. 863.
Fieber, periodisches mit rheumatischen Erscheinungen bei jungen Mädchen. 598.
Flexura sigmoidea, Beziehungen der zum weiblichen Genitale. 488.
Fötus, Tod des durch Torsion und abnorme Lage der Nabelschnur. 127.
Foetus papyraceus. 298.
Frauenkrankheiten, Pathologie und Therapie der. 134 (Bz.).
Fremdkörper, in der Bauchhöhle zurückgelassene. 849.
Fruchtachsendruck. 633.
Fruchtblase, Bedeutung der für die Geburt. 730.
— Frühzeitige Sprengung der. 730.
Frühgeburt, künstliche bei mechanischem Missverhältnis. 96.
— Wert der bei engem Becken. 410.

G.

Gangrän, vorgeschrittene trockene bei einem Neugeborenen. 750.
Gartnerscher Gang. 116.
Gebärmutter und Tube von einem männlichen Individuum entfernt. 761.
— Atrophie der. 570.
— Hypertrophie der mit Metrorrhagien. 761.
— Vorkommen von Plattenepithel in der bei Kindern. 350.

Gebärmutter, Missbildungen der. 571.
— Hernia uteri. 98.
— Ut. duplex cum vagina dupl. 413.
— Ut. didelphys. 97.
— Uterus duplex myomatosus. 617.
— Uterus duplex mit Adnextumoren. 617.
— Ut. bicornis mit Hämatometra und Hämatosalpinx. 630.
— Schwangerschaft im Uterus bicornis. 571.
— Ausgetragene Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn eines Uterus bicornis. 766.
Gebärmutterdrüsen, Beziehungen der papillären zu den einzelnen Menstruationsphasen. 15.
Gebärmutterexstirpation, abdominale totale. 570, 571, 572, 576, 578.
— Methode der bei frühzeitigen Fällen von Krebs. 95.
— wegen infizierten Myoms 132.
— Erhaltung der Ovarien bei der. 126.
— Supravaginale Amputation mit Wiederherstellung des Bandapparates. 765.
Gebärmutterhals, Sekret des bei Prostituierten. 95.
— Papilläre Tuberkulose des. 219.
— Spontanruptur des bei Abort. 493.
— Hohe Inzisionen des. 411.
Gebärmuttergeschwülste. 130. 300, 493, 499.
— Fibrom. 574.
— Fibrom der Portio. 125.
— Fibromyom 128, 264.
— Myom s. Myoma uteri.
— Sarkom. 750, 766.
— Pathologie des Sarkoms. 873.
— Entfernung einer malignen durch Ausschabung. 97, 98.
Gebärmutterkrebs. 128, 129, 264, 297, 299, 300, 493, 496, 497, 628, 860, 867.
— Statistik des. 414.
— Massregeln zur frühzeitigen Erkennung des 630.
— Täuschung bei der Diagnose des. 132.
— Metastasen in Tube und Ovarium bei. 301.
— Scheinbares Rezidiv eines. 298.
— zugleich mit Myom. 761.
— an der Cervix als Geburtsstörung. 730.
— Inoperabler. 97.
— Stand der Bekämpfung des. 763.
— Grundlagen der operativen Behandlung des. 414, 631.
— Behandlung des inoperablen mit Aceton. 595.
Gebärmutterkrebs, Exstirpationsmethode bei frühzeitigen Fällen. 95.
— Blutstillung bei Beckenausräumung wegen. 122.
Gebärmutterzerreissung 256, 631, 849.
— Gefrierdurchschnitt einer G. bei verschleppter Querlage. 634 (Bz.).
— Spontanruptur der Cervix bei Abort. 493.
— Perforation mit zirkumskripter Gangrän. 133.
Geburt, Beziehungen des Geburtskanales und des Geburtsobjektes zur Geburtsmechanik. 636 (Bz.).
— Physikalische Gesetze als Grundlage der Veränderungen der weiblichen Geschlechtsorgane während der. 409.
— Pathologische Mechanismen der dritten Geburtsperiode. 412.
— Entbindung geschwächter Frauen. 765.
— Mechanisches Hindernis der durch eine Geschwulst. 95.
— bei Herzkranken. 505.
Geburtshülfe, Handbuch der. 303 (Bz.).
Geschlechtsorgane, weibliche, physikalische Gesetze als Grundlage der Veränderungen der während der Schwangerschaft und Geburt. 409.
— Tuberkulose der inneren im Kindesalter. 124.
Gesichtslage Baudelocquescher Handgriff bei. 730.
Glykosurie als Folge von Abdominaltumoren. 798.
Gonorrhoe. 764.
— Phosphaturie bei. 844.
Grawitzsche Tumoren. 841.
Gynäkologie. Lehrbuch der, von G. Pozzi. 638 (Bz.).
— Handbuch der, von J. Veit. 135 (Bz.).
Gynäkologische Diagnostik von G. Winter. 768 (Bz.).

H.

Hämatocele seltenen Ursprungs mit spontanem Durchbruch in die Scheide. 563.
Haematocele retrouterina, nicht vereiterte, in die Scheide durchgebrochene. 412.
Hämatokolpos. 97.
Hämatometra. 496.
— bei Uterus bicornis. 630.
Hämatommole mit 4 mm grossem Embryo. 751.
— Kombination von Blasenmole und. 119.
Hämatosalpinx. 496, 752.
— bei Uterus bicornis. 630.

Harnblase, juvenile Störungen der. 845.
— Papilläre Geschwülste der. 845.
— Steine der. 845.
— Intraperitoneale Ruptur der während der Geburt. 299.
— Rekonstruktion der. 302.
Harnblasenscheidenfisteln, kystoskopische Befunde bei geheilten. 592.
— Hervorgerufen durch einen Blasenstein. 413.
— Operation der. 470.
Harnblasenspülung nach Lithotripsie, Apparat zur. 845.
Harnleiter, doppelte Mündung des rechten. 750.
— Dilatierte beim Fötus. 499.
— Kystische Erweiterung des unteren Endes des. 845.
— Verhalten der Niere nach Unterbindung des. 850.
— Primärer Krebs des. 842.
Harnleiterimplantation, vaginale. 749.
Harnleitersteine, chirurgische Behandlung der. 765.
Harnröhre, primärer Krebs der. 499.
— Rekonstruktion der. 302.
Harnröhrenplastik. 125.
Hebammen, Säuglingspflege durch. 744.
Hebammenkurse, Lehrbuch für Schülerinnen der. 636 (Bz.).
Hebammenlehrbuch, Erfahrungen mit dem neuen preussischen. 463.
Hebammenwesen, Vereinigung zur Förderung des. 428.
Hebosteotomie. 132, 301, 594, 632, 761, 767, 849.
— Röntgenbilder von. 496.
— Chemische und histologische Beiträge zur. **67, 187.**
— Staubehandlung der infizierten Hebosteotomiewunde. **779.**
— Instrument zum Durchführen der Giglischen Drahtsäge bei. 872.
Hefe, Verwendung sterilisierter in der Gynäkologie. 413.
Heilgymnastik. 596.
Heissluftbehandlung. 596.
Hermaphroditismus. 876.
Hernia uteri. 98.
Herpes der äusseren Genitalien. 123.
Herzkranke, Schwangerschaft und Geburt bei. **505**, 767.
Herzruptur beim Fötus. 499.
Hydrastis-Präparate, Wirkung der auf Uterus und Blutdruck. **709.**
Hydrokephalus, Therapie der Ge-
[illegible]i. 729.
[illegible]alus internus. 628.
[illegible]e. 612.
[illegible]nx, experimentell er-
98.
Hydrotherapie. 596.
Hyperemesis gravidarum. 731, 849, 850.
Hypernephrom. 128.

I.

Jahresbericht über die Erkrankungen des Urogenitalapparates. 635 (Bz.).
Ikterus, Einfluss des auf die Schwangerschaft. 118.
Immunisierung, Aussichten der aktiven und passiven des Menschen gegen Streptokokken. **228**, 276.
Incontinentia urinae, Paraffininjektionen gegen. 96.
Influenza und Wochenbett. 126.
Infusionen, Bedeutung von Kalk bei I. nach Blutungen. 410.
Inhalationsnarkose. (Sammelber.) 83, 234.
Instrumententisch, mit Instrumentenkocher vereinigt. 627.
Intrauterinpessar. 767.
— als antikonzeptionelles Mittel. 633.
Inversio uteri, akute totale. 581.
— post abortum. 302.
— Puerperale, operativ geheilt. 413.
— Inzision der vorderen Uteruswand zur Behandlung der chronischen. 763.
Inversio vaginae, Operation der. 763.
Jodoformgazestreifen aus der Bauchhöhle entfernt. 132.

K.

Kaiserschnitt. 290, 299, 411, 498, 606, 622, 632, 729.
— Vaginaler. 411.
— an einem Affen. 608.
— bei einer Toten. 618.
— Einleitung der Geburt durch. 301.
— Vorteile des primären. 765.
— Ueberlegenheit des primären über den sekundären. 301.
— Indiziert durch ein Fibroma molluscum der Scheide. 124.
— bei Infektion der Eihöhle. **10.**
— vaginaler bei Eklampsie. 292.
Kalk, Bedeutung des bei Infusionen nach Blutungen. 410.
Kastration, Einfluss der auf die Thyreoidea. 576.
Katgut, steriler. 600.
— Silber oder K. zur Fasziennaht. 762
Kephalothorakopagus. 876.
Kind, Messungen des in utero nach neuen Methoden. **328.**
Kindermortalität und -morbidität vom geburtshülflichen Standpunkt. 131.
Klimatische Stationen in Rumänien. 574.

Kollargol, Behandlung septischer Prozesse mit. 272.
— Intravenöse Einspritzungen von bei Puerperalfieber. 573.
Kolpitis emphysematosa, 630.
Kossmann, Nekrolog für. 604.
Krampfzustand, seltener der Beckenorgane. 497, 823.
Kraniotomie. 874.
Kraurosis vulvae. 131, 412.
Krebs. 95.
— der Bartholinischen Drüsen. 767.
— Periurethraler. 477, 481.
Krebsstatistik. 414.
Kystadenom der Leber. 493.
Kystoskopie, Luyssches Instrumentarium zur. 873.
— Chromo-K. 842.

L.

Laminaria, Sterilisation von. 96.
— Mühsame Entfernung einer 134.
Laparotomien. 631.
— Drainage und Tamponade der Bauchhöhle nach. 297.
— Schluss der L.-Wunden. 762.
— Laxantien in der Nachbehandlung bei. 762.
Laparotomie-Spatel, fächerförmiger. 96.
Laxantien in der Nachbehandlung Laparotomierter. 762.
Leistenkanal, Ovarien und Ovarialtumoren im. 764.
Leukoplakia vulvovaginalis. 412.
Ligamentum latum, Albuminurie durch Druck einer Cyste des auf die Ureteren. 129.
— Echinococcus im. 869.
Ligamentum rotundum, Fibrom des. 300.
Ligamenta utero-sacralia. 763.
Ligaturen, versenkte. 765.
Liposarkom, retroperitoneales. 873.
Lithopädionbildung. 117, 629, 630.
Literaturberichte:
— Dänische L. 93.
— Holländische L. 729.
— Polnische L. 407.
— Rumänische L. 568.
Literaturverzeichnisse. 138, 308, 500, 639, 772, 876.
Lumbalanästhesie, s. Rückenmarksanästhesie.
Lumbalpunktion bei Eklampsie. 126.
Lungenoperationen, Ueberdrucknarkose mit weicher Maske bei. 601.
Lymphangiom, cystisches des Netzes. 763.

M.

Magenerweiterung, akute bei Eklamptischen. 126.
Masern in der Schwangerschaft. 737.
Massage. 596.
Mastdarmscheidenfistel als Ursache puerperaler Infektion. 412.
Mastitis puerperalis, Prophylaxe und Therapie der. 265.
Menstruation, Beziehungen der papillären Uterindrüsen zu den einzelnen Phasen der. 15.
— Vikariierende. 413.
Messungen des Kindes in utero nach neuen Methoden. 828.
Milchsekretion, Antipyrin zur Hemmung der. 731.
Mineralwässer in Rumänien. 574.
Missbildungen. 131, 298, 299, 486, 731, 875, 876.
— Schwangerschaft und uterine. 571.
Missed abortion. 303.
Muttermund, aussergewöhnliche Rigidität des. 729.
— Fibrom des. 630.
Myelitis transversa als Komplikation von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. 410.
Myoma uteri. 123, 125, 127, 128, 130, 131, 264, 297, 298, 581, 626, 628, 751, 761, 767, 873, 874, 876.
— an der Cervix. 130.
— Parasitäre. 764.
— Kontinuierlich durch die Cava inferior gewachsen. 303.
— in der Geburt eingeklemmtes Myom der Cervix. 766.
— zugleich mit Karzinom. 761.
— Kompliziert mit Schwangerschaft. 127, 128, 129, 130, 296, 497, 622, 767, 866.
— Torsion eines schwangeren myomatösen Uterus. 125.
— mit Schwangerschaft, Einkeilung im Becken. 298.
— Hysterektomie wegen infizierten. 132.
— Exstirpation mit durch anhaltende Diarrhöen kompliziertem Heilungsverlauf. 300.
Myomoperationen. 296, 631.

N.

Nabelblutung, tödliche beim Neugeborenen. 302.
Nabelschnur, Tod des Fötus durch Torsion und abnorme Lage der. 127.
Nabelschnurbrüche. 480.
Nabelschnurentzündung, makroskopische Untersuchung der bei Syphilis. 98.
Nähte, versenkte. 765.
Nahtmaterial. 765.
Narkose. (Sammelber.) 83, 234.
Nebennierenadenom. 854.

Nephrektomie, Untersuchung und Dekapsulation der anderen Niere vor der. 762.
Nephritis, Besserung einer während der Schwangerschaft. 731.
Nephrolithiasis. 844.
Nephropexie. 127.
Netz, zystisches Lymphangiom des. 763.
Neuritis puerperalis lumbalis peracuta. 95.
Neugeborene, Vergleich der Nahrungsmengen und Körpergewichte beim Menschen und bei Haussäugetieren während der 3 ersten Lebenswochen. 603.
Niere, intrauterin entwickelte Rückbildung der. 841.
— Pathologie dystoper. 841.
— Einseitige Tuberkulose der. 854, 869.
— Experimentell erzeugte aszendierende Tuberkulose der. 842.
Nierenchirurgie. 769 (Bsp.).
Nierengeschwülste, Diagnostik und Therapie der. 842.
Nierenkapseltumor. 263.

O.

Oedem, allgemeines bei einem 6monatigen Fötus. 130.
Orificium, digitale unimanuelle Dilatation des. 94.
Oesophagoskopie. 600.
Osteomalacie. 126, 262.
— in Westfalen. 187.
— Kaiserschnitt wegen. 411.
Ovarien s. Eierstock.
Ovariotomien, vaginale in der Schwangerschaft. 143.
Ovulationsfieber, rekurrierendes rheumatoides. 598.

P.

Pankreasblutung in Beziehung zum Tode Neugeborener. 604.
Paraffin-Injektionen gegen Incontinentia urinae. 96.
Parametritis. 848.
Parovarialcyste, stielgedrehte. 130, 477.
Parovarium, Sarkom des. 127.
Perimetritis. 848.
Peritonealadhäsionen, Verhütung der durch Adrenalin. 764.
Peritoneale Wundbehandlung. 172.
Peritonitis, experimentelle Forschungen zur Pathologie der akuten. 415 (Sammelber.).
— Gutartige Streptokokken-P. 760.
— Verhütung und chirurgische Behandlung der. 414.
— Behandlung der allgemeinen. 498.
Perithelioma uteri. 128.
Perkussion durch die Scheide bei retrouterinen Tumoren. 849.
Pessare, eingewachsene. 623.
— Verkalktes. 574.
Phlegmasia alba dolens, scheinbare uterinen Ursprungs. 574.
Phosphatstein, gänseeigrosser. 751.
Phosphaturie bei Gonorrhoe. 844.
Physikalische Hilfsmittel in der Gynäkologie. 592.
Placenta mit Insertio marginalis. 580.
— mit Insertio velamentosa. 580.
— mit grossen weichen Infarkten. 496.
— Vollständige Verwachsung der mit der Gebärmutter. 411.
— Angiom der. 849.
— Pathologisch-anatomische Veränderungen der bei Syphilis. 97.
Placenta circumvallata, Modell zur Erklärung der Faltenbildung bei. 122.
Placenta praevia bei Zwillingen. 630.
Placentarlösung, Phantom zur Einübung manueller. 500.
Plattenepithel, Vorkommen von im Uterus von Kindern. 350.
Portio vaginalis, polymorphzellige maligne Tumoren der. 475.
— Primäraffekt an der. 496.
Portioerosionen, Histogenese der. 1, 116.
Prolaps, Cervikal-Pr. 128.
Prolapsus uteri, Behandlung des. 850.
— Radikalheilung des. 299.
— Verletzung des prolabierten Uterus durch Unfall. 474.
— Pessar für. 849.
Prolapsus uteri et recti bei einem Neugeborenen. 629.
Prolapsoperation. 414.
— nach Schauta-Wertheim. 628.
Pruritus vulvae. 131.
Pseudo-Annexitis. 298.
Pseudohermaphroditismus femininus. 94.
Pseudomyxoma peritonei. 630.
Pseudotumoren der Bauchhöhle. 876.
Pubiotomie s. Hebosteotomie.
Pyämie, Ligatur der Vena hypogastrica bei. 122.
— Chirurgische Behandlung der puerperalen. 492.
Pyelitis in der Schwangerschaft. 496, 739, 852.
Pyometra im rudimentären Nebenhorn einer Virgo. 298.
Pyonephrose. 632.
Pyosalpinx. 493.
— Doppelseitige nach Abort. 129.
— Gonorrhoische. 300.

Q.

Quecksilber, Ausscheidung des. 573.
Querlage, neue Wendungsmethode bei. 301.

R.

Rechtliche Fragen in der Geburtshülfe und Gynäkologie. 124.
Rektoskopie. 599.
Retroflexio uteri, klinische Bedeutung der. **550.**
Rückenmark, Anatomie des in Bezug auf Lumbalanästhesie. 585.
Rückenmarksanästhesie. 585, 586, **701,** 750, 875.
— mit Tropakokain. 849.

S.

Sakralcyste, kongenitale. 299.
Salpingitis infolge von Appendicitis. 765.
— Behandlung der eitrigen. 577, 578.
Salpingitis gonorrhoica. 129.
Salpingitis tuberkulosa, primäre. 128.
— durch Tuberkulininjektion diagnostiziert. 96.
Säuglingsfürsorge und Hebammen. 448.
Säuglingspflege durch Hebammen. 744.
Schädelverletzung, intrauterine. 729.
Scheide, Vagina duplex mit Uterus bicornis. 630.
— Tödliche Blutung nach Riss im hinteren Scheidengewölbe. 768.
— Primäraffekt an der vorderen Wand der. 628.
— Kaiserschnitt indiziert durch ein Fibroma molluscum der. 124.
— Fibromyom der. 499.
— Fibromyom der in der Schwangerschaft entfernt. 630.
— Krebs der. 127, 867, 873.
— Primärer Krebs der mit Metastasen in der Cervix. 864.
— Melanosarkom der. 488.
— Totalexstirpation des Uterus und der Scheide wegen maligner Neubildung der. 750.
— Kaiserschnitt und Hysterektomie infolge von narbiger Okklusion der. 579.
— Behandlung hochgradiger Verengerung der. 413.
Scheidenblutungen, verursacht durch eine Sicherheitsnadel. 129.
Scheidenrohr, Modifikation des. 95.
— Modelle von. 298.
Schilddrüse, Einfluss der Kastration auf die. 576.
Schwangerschaft, Pathologie der. 96.
Schwangerschaft, physikalische Gesetze als Grundlage der Veränderungen der weiblichen Geschlechtsorgane während der. 409.
— bei einer Virgo, Abort. 577.
— im rudimentären Nebenhorn. 499.
— Angeborene im rudimentären Nebenhorn eines Uterus bicornis. 766.
— Gleichzeitige intra- und extrauterine. 128, 129. 133, 870, 873.
— Eingebildete. 303.
— Einfluss des Ikterus auf die. 118.
— und Appendicitis. **518.**
— Epilepsie und. **27.**
— bei Herzkranken. **505.**
— und uterine Missbildungen. 571.
— Kompliziert mit Myoma uteri. 127, 128, 129, 130, 296, 497, 622, 767.
— Pyelitis in der. 852.
Schwangerschaftscyklitiden. 851.
Schwangerschaftserbrechen, toxämisches. 133.
— Tödliches. 129, 131.
Schwangerschaftsinfektion. 409.
Sepsis, Kollargolbehandlung der. 272.
Silber oder Katgut zur Faszienaht. 762.
Skopolamindämmerschlaf. 586, 589.
Spaltbecken. 849.
Spina bifida. 130.
— Dauerheilung nach Operation einer. 126.
Spirochaeta pallida. 94, 270.
Stauungshyperämie in der Gynäkologie. 575.
— Staubehandlung der infizierten Pubotomiewunde. **779.**
Stechbecken, Handhabung des. 123.
Steinkindbildung bei Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn. 630.
Steinniere. 855.
Steissteratom. 626.
Sterilisation, operative. 767.
Sterilität des Weibes. 99, **381.**
Stillen. 123.
Strangulation, intrauterine des Fötus. 580.
Streptokokken, Aussichten der aktiven und passiven Immunisierung des Menschen gegen. **228,** 276.
— in der Scheide normaler Schwangerer und Wöchnerinnen lebende. 593.
Streptokokkenperitonitis, gutartige. 760.
Subaquale Methode der Untersuchung und Behandlung. 592.
Sublimatintoxikation. 123.
Syncytium. 766.

Syphilis, Prophylaxe der vom Standpunkt des Gynäkologen. 762.
— Makroskopische Untersuchung der Nabelschnurentzündung bei. 98.
— Pathologisch-anatomische Veränderungen der Placenta bei. 97.
Syphilis congenita, Spirochaeta pallida bei. 94.

T.

Tamponade der Bauchhöhle nach Laparotomien. 297.
Teratom am Steiss. 626.
Tetanus neonatorum. 97.
Thorakopagus. 876.
— mit symmetrischer Janicepsbildung. 486.
Thrombosen nach gynäkologischen Operationen. 583.
— Operative Behandlung der an den Extremitäten. 599.
Toxämie in der Schwangerschaft. 133, 873.
Transfusionen bei Behandlung der Eklampsie. 410.
Trophödem, kongenitales. 125.
Tuben, kongenitale Atresie der. 498.
— Eversion der. 580.
— Tuberkulose der. 851, 852.
— Maligne Tumoren der. 752.
Tubenabort. 766.
Tubenruptur. 766,
Tubenschwangerschaft (s. auch Ektopische Schwangerschaft). 131, 496, 582, 629, 731, 761, 766, 849, 873.
— Frühdiagnose der. 765.
— Frühgeborstene isthmische. 129.
Tubensterilisation, Schwangerschaft trotz der. 767.
Tuberkulose, seltenere Formen der Genital-T. 669, 734.
— der inneren weiblichen Genitalien im Kindesalter. 124.
— der Tube. 851, 852.
— des Uterus und der Tuben als Ursache von Amenorrhoe. 300.
— Papilläre der Cervix. 219.
— des Endometrium. 300.
— Künstlicher Abort wegen. 633.

U.

Ueberdrucknarkose mit weicher Maske bei Lungenoperationen. 601.
Ulcus gangraenosum serpiginosum vulvae. 125.
Urachus. 131.
Urachusfistel. 736.
Urämie, Pathogenese der. 844.
Uratstein. 751.
Urologie, Handbuch der. 137. (Bz.)
Uterus s. Gebärmutter.

V.

Vagitus uterinus. 132.
Vena cava inferior, Uterusmyom, kontinuierlich durch die V. c. gewachsen. 303.
Vena hypogastrica, Ligatur der bei Pyämie. 122.
Ventrifixur, Modifikation der Technik der. 129.
Vorderhauptslagen, bimanuelles Verfahren zur Drehung des Kopfes bei. 766.
— Zange mit der Krümmung nach hinten bei. 130.
Vulva, Ulcus gangraenosum serpiginosum der. 125.

W.

Wanderniere, Operation der. 127.
Wasserstoffsuperoxyd, Einfluss der auf uterine Blutungen. 571.
Wendung, neue Methode der bei Querlage. 301.
Wirbelsäule, Umformung der während der fötalen Entwicklung. 874.
Wochenbett, Morbidität im. 630.
— Influenza und. 126.
Wochenbettfieber. 850.
— Pflicht der Hebamme zur Anzeige der. 431.
— Rektovaginalfistel als Ursache puerperaler Infektion. 412.
— Behandlung der puerperalen Infektionen. 572, 573, 575.
— Chirurgische Behandlung der puerperalen Pyämie. 492.
Wundbehandlung, peritoneale. 172.

Z.

Zangenentbindung. 97.
Zweifelsches Blutcoagulum, Bedeutung des. 357, 473.
Zwillinge, ungewöhnliche Entwicklungsdifferenzen von. 475.
Zwillingsplacenta. 128.
Zwillingsschwangerschaft mit heterotopem Sitz der Früchte. 772. (Bz.)

Namen-Register.

Die **fett** gedruckten Zahlen bedeuten Original-Artikel.

A.

Aarons 127.
Adler, L., **53**.
Albrecht 488, 491, 494, **679**, 735, 758, 841, 857.
Aldrich-Blake 499.
Amann 477, 488, 491, 493, 750, 752, 755.
Andrews 499.
Anspach 133.
Asch 112, 610.
Atanescu 577.
Audebert 126, 498.
Ausenic 729, 730.
Axler 571.

B.

Bab 297.
Babes 574.
Baisch 306, 633, 840 (P.), 875.
Balacescu 568, 570.
Ballantyne 130.
Balleray 632.
Barbour 130.
Barth 739, 867.
Bärwald 620.
Bauer 125, 265.
Baumm 109, 451, 453, 472, 609.
Beatus 411.
Bell 300.
Berndt 267.
Biomer 110, 610.
Bilsted 94.
Bishop 127, 128.
Bland-Sutton 127, 299.
Blasker 128.
Blecker 599.
Blumreich 495, 634.
Bochenski 413, 849, 850.
Boerma 730.
Boldt 132, 133, 764.
Bonachi 572, 579.
Boshouwers 731.
Bovée 134, 761, 763, 873.
Boyd 128.
Brammer 94.
Branson 766.
v. Braun 125.
Brennecke 440, 450, 453, 459, 460.
Brewis 130.
Briggs 129, 499.
Brohl 862.
Brönnum 94.
Brothers 133.
Brünings 478, 754.
Brunner 493, **701**.
Bücheler 624, 626, 767.
Bucura 568.
Bumm 122, 634.
Buschbeck 449.
Byford 762.
Bylicki 712.

C.

Calmann **518**, 767.
Cameron 631.
Campbell 300.
Carstens 764.
Casper 843.
Catescu-Nicovescu 571.
Cealic 571.
Champetier de Ribes 127.
Chase 765.
Chetwood 762.
Cleveland 762.
Coe 133.
Cohn, F., 120, 623.
Cohn, M., 573, 576, 579.
Constantinescu 574.
Cooke 302, 873.
Courant 110, 611, 616.
Cragin 763.
Cramer, H., **867**.
Creff 129.
Cristalli 605 (P.).
Cristofoletti 125.
Croft 499, 500.
Croizier 299, 761.
Croom 130.
Cullen 764.
Cykowski 410, 847.
Czempin 296.
Czyzewicz 409, 846, 849, 856.

D.

Dabie 130.
Dahlmann 456.
Daniel 569, 572, 575.
Dauber 127, 128.
Daum 413.
Davidescu 573.
Davis 133, 301, 765.
Democh **148**.
Deseniss 496.
Dietrich 435, 443, 446, 449, 455, 462, 464.
Dieulofoi 498.
Dobrowolski 847.
Döderlein 633.
Doléris 126, 298, 498.
Donald 129.
Dorau 128, 299.
Draghiescu 576.
Dunlop 130.
Dürck 303.

E.

Ebert 497, 628.
Edebohls 762.
Edgar 132.
Edge 631.
Eggel 477, 481, 487, 488, 750.
Ehrhardt 769.
Ehrlich 407.
Ekstein 638.
Elias 729.
Evelt 498, **798**, 859.
Everke **187**, 261, 262.

F.

Fabricius 125.
Falgowski 617.

Falk 297, 579, 580, 874.
Favell 128.
Ferguson 130.
Fibiger 94.
de Filines 731.
Fischer 736.
Flatau 500.
Fordyce 300.
Fournier 126.
Frandsen 95.
Frank, E. R. W. (Berlin), 138, 845.
Frank (Cöln) 744, 872.
Frank (Hamburg) 496.
Fränkel, E., 99, 113.
Fränkel, L., 473, 611.
v. Frankl-Hochwart 845.
Franz 306.
Fredericks 764.
Freund 597.
Frey **338**.
Friedmann 849.
Fries 633.
v. Frisch 137.
Fritsch 463, 584.
Fromme 593.
Frühinsholz 760.
Fry 133, 301, 302, 632, 761, 873, 874.
Fuchs 277, 289, 295, 475.
Füth 124, 743, 747, 864.

G.

Garceau 765.
Garrè 769.
Gellhorn 595.
Gemmell 129.
Georgescu 569.
Gerstenberg 585.
Gheorgiu 568, 569, 572, 577.
Gibson 132.
Giles 498.
Ginzberg 276.
Glockner 495.
Glücksmann 599.
Goffe 302.
Goldstein 576.
Gordon 762.
Griffith 499.
Grimsdale 300.
Gröbel 849.
Grosse 498.
Grzankowski 414.
v. Guérard 260.
Guinon 125.
Gummert 261, 262.

H.

Hadra 270, 272, 297.
Hager 268.
Hannes 474, 592.
Hansen 95.
Harris 763, 765.
Hartje **15**.
Hartog 475.
Hauch 95.
Haultain 130, 300.
Haupt 269.
Hedinger 876.
Heil 621, 626, 738.
Hein 585.
Hellendall 767.
Heller 415.
Hellier 128, 500.
Hengge 497, **833**, 859.
Henkel 605 (P.), 873.
Herz 408.
Hicks 499.
Hindisch 767.
Höfer 731.
Hoffmann, A. 625.
Hofmeier 629.
Hohlfeld 124.
v. Holst 629.
Holzapfel 633.
Holzknecht 844.
Hörmann 482, 493, 749, 750, 752, 759, 856.
Horn 95, 869.
Howitz 95.
Huizinga 729.

J.

Jacoby 635.
Jardine 131, 300, 630.
Jaworski 409, 413, 414, 848, 850.
Jensenius 95.
Jersild 95.
Jessett 127, 299.
Jewett 302.
Immel 870.
Johnson 873, 874.
Jonnescu 571, 573.
Ipsen 604.
Jung 122, 134, 296, 302, 469 (P.), 495, 500, 632, 760, 766, 769, 772, 873, 874.
Ivanoff 125.

K.

Kallmorgen 622.
Kamann 119, 500.
Kampmann 876.
Kapsammer 842, 845.
Kaufmann 495.
Kayser 621.
Kehrer 118, **709**.
Keilmann 458.
Kelly 131, 133, 873.
Kemp 96.
Kermauner 115, 119, **645**.
Kerr 130, 131, 631.
Kienböck 844.
King 301.
Kiriac 574.
Kirmisson 126.
Kleinschmidt 498, 860.
Klemm 603.
Kölliker 124.
Kollmann 771.
Kosminski 414, 847, 850.
Kossmann 604 (P.).
Köstlin 457, 458, 462.
Kotzenberg 841.
Kouwer 729, 730.
Kownatzki 122.
Krabbel 741.
Krecke 481, 854, 855.
Krömer 116, 117, 120, 619, 621, 625, **669**, 736.
Krönig 436, 441, 446, 586, 590.
Kuhn 96, 600, 601.
Kullmann 876.
Kümmell 844.
Küster 842.
Küstner 106, 471, 474, 475, 606, 616.
Kutz 625, 737.

L.

Lange 454.
Latkowski 410.
Lauenstein 297.
Lea 300.
Lejars 498.
Lemaire 760.
Lenk 844.
Leopold 447, 459, 591, 594, 629.
Lepage 126, 127.
LeRoy Broun 132, 762.
Lesniowski 414.
Lewers 299.
Lewis 499.
Lichtenauer 267, 275.
Lichtenstein 580.
Lichtenstern 845.
Liepmann 122.
Lingmont 729.
Littauer 497, 628.
Litwinowicz 849.
Lockyer 128, 631.
Lomer 123.
Longridge 499.
Lorentowicz 412.

M.

Mabbott 132.
Macan 132.
Macdonald 129.
Machnicki 410.
Macnoughton-Jones 127, 299, 499.

Maiss 470, 476.
Malcolm 128.
Maly **219**.
Marcy 765.
Markwald 263.
v. Mars 848, 849.
Marschall 131.
Martin, A. 134, 137, 265, 268. 270, 275, 435, 469(P.), 635, 636, 639, 771.
Martin, E. 308.
Martin (England) 129.
Marvel 764.
Marx 132.
Matthaei 123.
Mau 871.
Mauclaire 298.
McDonald **328**, 766.
McGregor 131.
McIlroy 130, 131.
McLellan 131.
Mendels 298.
Menge 630.
Metcalfe 765.
Metzger 569.
Metzlar 731.
Meurer 730.
Meyer, L. 96.
Meyer, N. 873.
Meyer, R. 863.
Meyer-Ruegg 768.
Michaelis 633.
Mieczkowski 414.
Miller 632, 761, 873.
Mirabeau 481, 751, 851, 852, 854, 858.
Möller, E. 96.
de Monchy 729.
Mond 123.
Monsiorski 412, **563**.
Moraller 297.
Moran 761.
Morgan 632.
Moszkowicz 845.
Mouchotte 298.
Moullin 127.
Müller, A. 497, **823**, 858.
Müller, P. 451, 452, 768.
Müller (München) 597.
Münchmeyer 629.
Muus 97.

N.

Nassauer 303, 490, 856.
Natanson **350**.
Nebel 622, 767.
Neu **27**.
v. Neugebauer 413, 772, 849.
Nieberding 840 (P.).
Nijhoff 297, 298.
Noble 632, 761, 765.
v. Noorden 845.
Nordenthoft 97.
Norris 133.
Nowicki 408.

O.

Oberndorfer 481.
Offergeld **67, 187, 779**.
Oliphant 131.
Olshausen 122, 296, 436.
Opitz 605 (P.), 637.
Otto 97.

P.

Pankow **172**.
Pape 263, 766, 875.
Parhon 576.
Paulin 97.
Parsons 631.
Paulin 97.
Penkert **46**.
Peterson 763.
Petrini 570.
Pfannenstiel 98 (P.), 457, 500.
Pinard 126.
Pinkus 495.
Pisarzewski 410, 848.
Piskaček 637.
Polano 630.
Pomorski 848.
Porter 129, 299, 766.
Posner 845.
Poten 431, 446, 452, 455.
Pozzi 638.
Prentiss 302.
Prochownick 123, 297, 496.
Prüssmann 302.

Q.

Queisner 460.

R.

Raab 757.
Reifferscheid 260, 766.
Reinhardt 267, 275.
Reynolds 301, 765.
Richter 842.
Riebold 598.
Rieck 496.
Risel 124.
Riss 299.
Rissmann 438, 445.
Robb 762, 763.
Roberts 128, 129, 300.
Robinsohn 845.
Robson 498.
Roith 83, 234.
Rosner 605 (P.), 847.
v. Rosthorn 98 (P.), 121, 734.
Rothe 612.
Roulland 298, 498.
Routh 499.
Rovsing 97.
Rudaux 126.
Ruge, H., 873.
Runge 441, 451.
Russell 128, 131, 132.

S.

Sacrée 630.
Saks 411.
Sarwey 263, 267, 272.
Sauer 592.
Schaabner - Tuduri 574.
Schäffer, O., 117, 119, 737.
Scharlieb 499.
Scharpenack 124.
Schönfeld 731.
Schönherr 457.
Schottelius 124, 628.
Schottlaender **1**, 116, 120, 735.
Schou 94, 97.
Schröder, E., 276, 290.
Schrumpf 768.
Schubert **357**, 474.
Schücking 495.
Schütte 256.
Schwab 630.
Schwalbe 876.
Scipiades **315, 518**.
Seeligmann 123, 124, 496, 767.
Seitz, L., 477, 480, 487, 492, 494.
Sellheim 469 (P.), 636.
Semon 766.
Seulecq 127.
Severeaun 574, 578.
Shoemaker 133.
Siegert 746.
Simon 630, 767.
Simons 875.
Simpson 761.
Sippel **550**, 618.
Siredey 760.
Skupiewski 577.
Skutsch 125.
Slingenberg 298.
Smith 128, 132.
Snoo 731.
Solowij 410, 847.
Spanton 127.
Späth 767.
Spencer 128, 499, 630.
Spich 571.
Sprigg 874.
Stähler **156**, 627.
Stark 131.
Starzewski 409.
Stefanescu 570.

Steffen 589, 629.
Steinert 876.
Sternberg 841.
Stöckel 605 (P.).
Stone 761, 763, 765, 874.
Stookes 128, 129.
Störk 841.
Strassmann 135, 451, 631.
Stratz 298.
Stumpf 441, 492, 494, 750, 857.
Stutz 257.
Swanton 499.
Swayne 631.

T.

Targett 499.
Tate 128.
Taussig 301.
Taylor 132, 133, 499.
Theilhaber 757, 758.
Thies 496, 497, 628.
Thomas 632.
Thomsen, O., 97, 98.
Thorne 299.
Tobler **801**.
Toff **568**.
Torkel **881**.
Tracy 761.
Trancu-Rainer 575.
Troke 98.
Tscherning 98.
Tuszkay 584, 592.
v. Tussenbrock 298.
Tweedy 132, 630.

U.

Unger **376**.

V.

Vaugham 632.
Veit **10**, 124, 135, 632.
Vineberg 133, 301.

W.

Wagner 596.
Wakefield 763.
Walcher 439, 448.
Wallace 128, 129, 300.
Wallich 126.
Wanner 875.
Ward 764.
Watorek 412.
Webster 761.
Weindler 629.
Wells 132, 762.
v. Wenczel **505**.
White 134
Widbolz 842.
Wiener 478, 485, 756, 851, 856.
Williams 133.
Williamson 499.
v. Winkel 303.
Winter 288, 292, 768.
Wise 128.
Wormser 876.
Wossidlo 845.

Y.

Young 129.

Z.

Zacharias 630.
Zade 602.
Zangemeister **228**, 634.
Zaremba 849.
Zöppritz 772.
Zschiesche 456.
Zuckerkandl 137, 842.
Zurhelle 583.
Zweifel 435, 497, 628.

Malztropon

für stillende Mütter

Malztropon bewirkt eine auffallend schnelle Vermehrung der Muttermilch; es hebt das Allgemeinbefinden und beseitigt etwa vorhandene Beschwerden des Selbststillens.

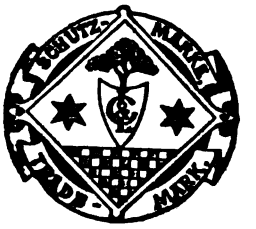
Büchse nur Mk. 1.—

Troponwerke Mülheim a. Rhein

Ergotin Fromme.

Wirksamstes, von allen unerwünschten Nebenwirkungen freies Mutterkorn-Präparat, von immer gleichmässigem Cornutingehalt und höchster Haltbarkeit.

Nur echt mit Schutzmarke und Namenszug Dr. G. Fromme.



Zu beziehen durch die Apotheken
in Originalflaschen à ca. 20 Gramm,
„ „ „ „ 5 „
„ Originalkartons á 5 Glasröhrchen à 0,4 Gramm.

Literatur: Dr. Witthauer, Münchner medizinische Wochenschrift 1901, Seite 1200.
Dr. Goldmann, Der Frauenarzt 1901, No. 12, Seite 530—36.

Caesar & Loretz, Halle a. S.

KREWEL & CO., G.m.b.H.

„SCHMERZLOS“

(Gesetzl. geschützte Bezeichnung)

Nach Angabe von Dr. med. M. CREMER hergestelltes, zur bequemen, sachgemässen, zuverlässigen Ausführung der

Scopolamin-Morphin-Narkose

besonders in der Geburtshülfe bestimmtes

Pharmakologisches Besteck

enthält in sterilen Gläsern genau dosierte Mengen

Morphinum und Scopolamin tadelloser Qualität,

ermöglicht dem Arzte, die erforderlichen Lösungen jederzeit einwandfrei und schnell selbst zu bereiten.

Literatur zu Diensten.

Chemische Fabrik

Köln a. Rh.

Chloroform-Ansatz.

Chem. rein aus Salicylidchloroform.

Hält sich unverändert in den Originalflaschen à 25 und 50 Gramm.

Neuheit:

Chloroform-Kappenflaschen (D.R.P.)

à ½ kg Chloroform-Ansatz.

Tropfer.

Auf jede 25 u. 50 Gramm Originalfl. d. Chloroform-Ansatzes passend

Muster und Literatur auf Wunsch.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation.

Pharm. Abtg. Berlin SO. 36.

SPEZIALPRAPARATE F. HOFFMANN-LA ROCHE & CIE.

Secacornin

Sterile Lösung der wirksamen Bestandteile des Mutterkorns.

1 ccm Secacornin = 4 gr Secale cornutum. Dosis 0,5—1 ccm.

Indikationen:

Geburtshilfe:	prompte wehenbefördernde Wirkung, Bekämpfung von Atonie etc.
Gynäkologie:	als Hämostaticum bei Menorrhagien, Metrorrhagien, sowie bei starker und schwächender Periode.
Anwendung:	per os, intramuskulär und intrauterin.
Verordnung:	1 Originalflacon Secacornin „Roche", 1 Karton à 6 (12) St. sterilisierte Ampullen à 1 ccm Secacornin.

Proben und Literatur zur Verfügung.

F. HOFFMANN-LA ROCHE & CIE. BASEL (SCHWEIZ). GRENZACH (BADEN)

Gedruckt bei Imberg & Lefson in Berlin W. 9.

ST.

181325